



**5/9-консольный 32-портовый матричный переключатель KVM
KM0532/KM0932**

**Матричный расширительный KVM-переключатель
KM0032**

Руководство пользователя



Информация FCC, CE

ЗАЯВЛЕНИЕ О ПОМЕХАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ СВЯЗИ США: Данное оборудование прошло проверку и считается соответствующим ограничениям для цифрового устройства класса А, описанным в части 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для надлежащей защиты от вредных помех при использовании оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, в случае установки и использования в нарушение данных инструкций, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Использование данного оборудования в жилом районе вероятно приведет к созданию вредных помех, которые пользователь должен будет устранить за свой счет.

Предостережение FCC: Любые изменения или модификации, на которые нет прямого разрешения стороны, отвечающей за соблюдение соответствия, могут привести к лишению пользователя права пользования данным оборудованием.

Предупреждение CE: Это изделие класса А. В жилых помещениях данное изделие может создавать радиопомехи, для устранения которых от пользователя могут потребоваться соответствующие меры.

RoHS

Это изделие соответствует требованиям RoHS.

SJ/T 11364-2006

Ниже приводится информация, предназначенная для пользователей из Китая.



部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
电器部件	●	○	○	○	○	○
机构部件	○	○	○	○	○	○

- : 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006规定的限量要求之下。
- : 表示符合欧盟的豁免条款，但该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。
- ×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006的限量要求。

Сведения для пользователя

Онлайновая регистрация

Обязательно зарегистрируйте ваше изделие в нашем электронном центре поддержки:

Весь мир	http://eservice.aten.com
----------	---

Телефонная служба поддержки

Для получения поддержки по телефону наберите этот номер:

Весь мир	886-2-8692-6959
Китай	86-10-5255-0110
Япония	81-3-5615-5811
Корея	82-2-467-6789
Северная Америка	1-888-999-ATEN доп. 4988
Соединенное Королевство	44-8-4481-58923

Уведомление пользователя

Информация, документация и характеристики, содержащиеся в данном руководстве, могут быть изменены производителем без предварительного уведомления. Производитель не выступает с заверениями или гарантиями, явно выраженными или подразумеваемыми, в отношении содержимого данного руководства, и прямо заявляет об отказе от любых гарантий товарного состояния или пригодности для использования по назначению. Любое программное обеспечение производителя, описанное в данном руководстве, продается или лицензируется *как есть*. Если после приобретения окажется, что программы неисправны, покупатель (а не производитель, дистрибьютор или дилер) берет на себя ответственность за все расходы по необходимому обслуживанию и ремонту, а также все побочные и случайные убытки, возникающие вследствие каких-либо дефектов программного обеспечения.

Производитель данной системы не несет ответственности за какие-либо радио и/или телевизионные помехи, вызванные несанкционированными изменениями данного устройства. Ответственность за устранение этих помех несет пользователь.

Производитель не несет ответственности за любые убытки, понесенные в результате использования данной системы, если перед использованием не были выбраны правильные установки рабочего напряжения. **ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ, УБЕДИТЕСЬ В ПРАВИЛЬНОСТИ УСТАНОВОК НАПРЯЖЕНИЯ.**

Комплектация

Комплект KM0032 / KM0532 / KM0932 включает следующие компоненты:

- 1 KM0032, KM0532 или KM0932
- 2 шнура питания
- 1 кабель гирляндного соединения (только для KM0032)
- 1 комплект для монтажа
- 1 инструкция по эксплуатации*

Убедитесь, что комплект содержит все компоненты и они не повреждены. Если что-либо отсутствует или повреждено при транспортировке, обратитесь к вашему дилеру.

Внимательно прочитайте данное руководство и тщательно соблюдайте процедуры установки и управления, чтобы предотвратить повреждение переключателя или любых других устройств системы KM0032 / KM0532 / KM0932.

* С момента публикации данного руководства в переключатель могли быть добавлены новые функции. Посетите наш веб-сайт, чтобы загрузить самую новую версию руководства.

Авторские права © 2014 ATEN® International Co., Ltd.
Номер руководства по каталогу PAPE-0308-AХ3G
Версия прошивки: 2.0.191
Дата публикации руководства: 2014-06-27

Altusen и логотип Altusen являются зарегистрированными товарными знаками
ATEN International Co., Ltd. Все права защищены.

Содержание

Информация FCC, CE ii	ii
SJ/T 11364-2006	ii
Сведения для пользователя	iv
Онлайновая регистрация	iv
Телефонная служба поддержки	iv
Уведомление пользователя	iv
Комплектация	vi
Сведения о данном руководстве	xiii
Обзор	xiii
Условные обозначения	xv
Сведения об изделии	xv

Глава 1.

Введение

Обзор	1
Особенности	2
Требования	6
Консоли	6
Компьютеры	6
Кабели	7
Соединительные KVM-кабели	7
Операционные системы	8
Компоненты	9
Вид спереди KM0532/KM0932	9
KM0032 Вид спереди	11
KM0532/KM0932 Вид сзади	13
KM0032 Вид сзади	15

Глава 2.

Настройка оборудования

Обзор	17
Штабельная установка	18
Монтаж в стойке	19
Монтаж в стойке – спереди	19
Монтаж в стойке – сзади	22
Заземление	24
Одноуровневая система	25
Многоуровневые системы	28
Обзор	28
Каскадирование	29
Каскадирование переключателей KM0532/KM0932	30
Каскадирование других KVM-переключателей	33
Гирляндное подключение	35
Администрирование сети	36

Особенности топологии	36
Функция "Идентификация адаптера".....	37

Глава 3.

Настройка управляющего администратора

Обзор	39
Первоначальная настройка	39
Конфигурация сети	41
Изменение данных управляющего администратора	42
Дальнейшие действия	43

Глава 4.

Вход

Обзор	45
Вход через консоль.....	45
Вход через браузер	47
Disable OSD Login Mode (Выключить режим входа экранного меню)	48

Глава 5.

Интерфейс пользователя

Интерфейс консоли	49
Компоненты страницы в интерфейсе консоли	50
Навигация с помощью клавиатуры в интерфейсе консоли	51
Интерфейс браузера	53
Компоненты страницы в интерфейсе браузера	54

Глава 6.

Device Management (Управление устройствами)

Обзор	55
Device (Устройство)	55
Dual Root	60
Каскадирование Dual Root	62
Аппаратный ключ двойного вывода KA7178	65
Network (Сеть)	66
IP Installer (Установщик IP)	68
Сервисные порты	68
IP-адрес	69
DNS-сервер	69
ANMS	70
Настройки SMTP	72
Association (Сопоставление)	76
Power Management (Управление питанием)	76
Summary (Сводка)	82
MultiView (Несколько видов).....	83
Группы MultiView	84
Создание групп входов-выходов	84

Создание групп консолей	86
Security (Безопасность)	88
Date/Time (Дата/время)	92
Date (Дата)	92
Time (Время)	92
Time Zone (Часовой пояс)	92
New System Time (Новое время системы)	94
Time Zone (Часовой пояс)	95
System (Система)	95

Глава 7.

User Management (Управление пользователями)

Обзор	97
Accounts (Учетные записи)	97
Добавление пользователей	99
Изменение учетных записей пользователей	103
Удаление учетных записей пользователей	103
Groups (Группы)	104
Создание групп	104
Изменение групп	107
Удаление групп	107
Пользователи и группы	108
Назначение пользователей в группу в меню User (Пользователь)	108
Удаление пользователей из группы в меню User (Пользователь)	110
Назначение пользователей в группу в меню Group (Группа)	113
Удаление пользователей из группы в меню Group (Группа)	116
Device Assignment (Назначение устройств)	118
Назначение разрешений на использование устройств в меню User (Пользователь)	118
Интерфейс консоли	119
Назначение разрешений на использование устройств в меню Group (Группа)	121

Глава 8.

Port Access (Доступ к порту)

Обзор	123
Структура страницы	125
Боковая панель выбора порта	125
Дерево выбора порта	125
Show (Показать)	127
Connections (Соединения)	128
Уровень устройства	128
Уровень порта	130
Associated Link (Сопоставленная связь)	131

Console Selector (Выбор консолей)	132
Favorites (Избранное)	134
Добавление избранного	135
Удаление избранного	135
History (История)	136
Preferences (Предпочтения)	138
Изменение настроек предпочтений	140
Многоадресная передача звука	143
Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию)	143
Sessions (Сеансы)	144
Kill Session (Завершить сеанс)	145
Scan (Переключение)	145
Broadcast (Широковещание)	145
Access (Доступ)	147
Свойства	149
Конфигурирование свойств порта	149
Свойства KA7140	154
Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию)	156
PON	157

Глава 9.

Работа с портами консоли

Обзор	159
Панель инструментов портов	160
Вызов страницы Port Access (Доступ к порту)	160
Закрывание панели инструментов	161
Значки панели инструментов	162
Переключение между портами на панели инструментов при помощи комбинаций клавиш	163
Автопереключение	163
Переключение в режиме пропуска	164
Переключение по номерам портов	165
Переключение между портами при помощи комбинаций клавиш клавиатуры	166
Нумерация портов	166
Комбинация клавиш принудительной отправки видео	167
Operation Mode (Режим работы)	167
Сводная таблица комбинаций клавиш	169

Глава 10. Log (Журнал)

Обзор	171
Интерфейс консоли	172
Фильтрация журнала	172
Интерфейс браузера	174
Фильтрация журнала	174
Export (Экспорт)	174

Глава 11.**Сервер регистрации (Log Server)**

Установка	177
Запуск	178
Строка меню	179
Configure (Настроить)	179
Events (События)	180
Search (Поиск):	180
Maintenance (Обслуживание)	182
Options (Опции)	183
Help (Справка)	183
Главный экран сервера регистрации (Log Server)	184
Обзор	184
Панель списка	185
Панель событий	185

Глава 12.**Maintenance (Обслуживание)**

Обзор	187
Интерфейс браузера	187
Backup/Restore (Сохранение/восстановление)	187
Backup (Сохранение)	188
Restore (Восстановление)	189
Firmware Upgrade (Обновление прошивки)	190
Восстановление обновления прошивки	192
Восстановление обновления прошивки соединительного кабеля	193
Сертификаты	194
Private Certificate (Личный сертификат)	194
Интерфейс консоли	196
Данные/обновление EDID	196

Глава 13.**Использование порта RS-232**

Обзор	199
Подготовка	199
Подключение	200
Ограничения	201
Краткое описание команд	202
AS	203
Пример 1 – нормальное переключение	204
Пример 2 – специальное переключение	204
ST	204
SP	204
Пример 1 – однокаскадная система	205
Пример 2 – двухкаскадная система	205

TK	206
TS	206
LP	207
LI	208
SN	208
LU	209
Сообщения ответа	210

Приложение

Инструкция по технике безопасности	213
Общие положения	213
Монтаж в стойке	216
Техническая поддержка	217
Весь мир	217
Северная Америка	217
Доверенные сертификаты	218
Обзор	218
Самозаверяющие личные сертификаты	219
Примеры	219
Импортирование файлов	220
Определение IP-адреса	221
Локальная консоль	221
IP Installer (Установщик IP)	221
Браузер	223
Поиск и устранение неисправностей	224
Обзор	224
Системы Sun	227
Поддерживаемые KVM-переключатели	228
Схемы дополнительных подключений	230
Консольные модули	230
Соединительные KVM-кабели	231
Соединительные KVM-кабели (продолжение)	232
Характеристики KM0532 / KM0932	233
KM0032 Характеристики	234
Заводские настройки по умолчанию	235
Восстановление заводских настроек по умолчанию	237
Назначение контактов KA7140	239
Информация о разъемах SPHD	239
Ограниченная гарантия	240

Сведения о данном руководстве

Данное руководство поможет вам использовать все возможности системы KM0032 / KM0532 / KM0932. Здесь описываются все особенности монтажа, конфигурации и эксплуатации. Ниже приводится краткое описание содержания данного руководства.

Обзор

Глава 1, Введение, знакомит вас с системой KM0032 / KM0532 / KM0932. Здесь приводится информация о назначении, особенностях и преимуществах системы, а также описание компонентов на лицевой и задней панелях.

Глава 2, Настройка оборудования, содержит пошаговые инструкции по настройке вашей системы, а также описание базовых процедур управления.

Глава 3, Настройка управляющего администратора, описывает процедуры, используемые управляющим администратором для настройки сетевой среды KM0032 / KM0532 / KM0932, а также изменения пароля по умолчанию.

Глава 4, Вход, описывает порядок входа в переключатель KM0032 / KM0532 / KM0932 при помощи локальной консоли и веб-браузера.

Глава 5, Интерфейс пользователя, описывает расположение и назначение компонентов интерфейса пользователя переключателя KM0032 / KM0532 / KM0932.

Глава 6, Device Management (Управление устройствами), показывает управляющим администраторам как конфигурировать и управлять всеми операциями переключателя KM0032 / KM0532 / KM0932.

Глава 7, User Management (Управление пользователями), показывает управляющим администраторам и администраторам как создавать, изменять и удалять пользователей и группы, и как назначать им атрибуты.

Глава 8, Port Access (Доступ к порту), описывает особенности и функции вкладки Port Access (Доступ к порту), а также порядок конфигурирования представленных на ней опций.

Глава 9, Работа с портами консоли, содержит подробную информацию о доступе к устройствам, подключенным к портам переключателя KM0032 / KM0532 / KM0932, и управлении ими.

Глава 10, Log (Журнал), объясняет порядок использования программы по работе с файлом журнала для просмотра событий системы матричного переключателя KVM.

Глава 11, Сервер регистрации (Log Server), предоставляет подробную информацию по работе с сервером регистрации (Log Server) переключателя КМ0032 / КМ0532 / КМ0932.

Глава 12, Maintenance (Обслуживание), описывает порядок сохранения и восстановления настроек конфигурации системы, а также порядок выполнения обновления прошивки.

Глава 13, Использование порта RS-232, объясняет порядок доступа и управления устройствами, подключенными к переключателю КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 через соединение последовательного терминала.

Приложение, содержит технические сведения и информацию по поиску и устранению неисправностей.

Условные обозначения

В данном руководстве используются следующие условные обозначения:

- Моноширинный Указывает вводимый текст.
- [] Указывает нажимаемые клавиши. Например, [Ввод] означает нажатие клавиши **Ввод**. Если клавиши необходимо нажимать вместе, они заключены в одни скобки и разделены знаком плюса: [Ctrl+Alt].
1. Нумерованные списки означают процедуры с последовательным выполнением шагов.
- ◆ Маркированные списки предоставляют информацию и не содержат последовательных шагов.
- Означает выбор следующей опции (например, в меню или окне). Например, "Пуск" → "Выполнить" означает, что необходимо открыть меню *Пуск* и выбрать *Выполнить*.
-  Указывает важные сведения.

Сведения об изделии

Для получения информации обо всех изделиях ALTUSEN, а также об их использовании для расширения вашей системы, посетите веб-сайт ALTUSEN или свяжитесь с уполномоченным дилером ALTUSEN. Список адресов и телефонных номеров приводится на веб-сайте ALTUSEN:

Весь мир	http://www.aten.com
Северная Америка	http://www.aten-usa.com

Эта страница оставлена пустой намеренно

Глава 1

Введение

Обзор

Переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 KVM обеспечивает ИТ-администраторам крупных корпораций расширенный доступ и контроль над большим количеством серверов. Операторы, работающие на 5 (КМ0532) или 9 (КМ0932) KVM-консолях (клавиатура, мышь и монитор), могут одновременно и независимо контролировать до 32 компьютеров. Сочетание гирляндного подключения и каскадирования позволяет, используя до 9 консолей, контролировать с матричного переключателя KVM КМ0932 первого уровня более чем 8000 компьютеров.

Линейка матричных переключателей KVM включает три базовые модели, показанные в таблице внизу.

Модель	Консоли	Питание
КМ0032	0*	Двойное
КМ0532	5	Двойное
КМ0932	9	Двойное

* Переключатели КМ0032 работают как подчиненные устройства, подключенные в цепи к КМ0532 или КМ0932. По этой причине они не имеют собственных консолей. Для доступа к устройствам, которые к ним подключены, используется консоль главного переключателя КМ0532 или КМ0932.

Настройка выполняется легко и быстро – достаточно вставить кабели в соответствующие порты. Матричные переключатели KVM оснащены консольным модулем и соединительным KVM-кабелем с автоматическим переключением консолей, что позволяет использовать любое сочетание консолей PS/2 и USB для управления любым сочетанием компьютеров PS/2, USB или Sun.

Использование разъемов RJ-45, в сочетании с функцией автоматической компенсации сигнала (ASC), обеспечивает полный неблокируемый доступ к серверам и надежное широкополосное видео реального времени

на расстоянии до 300 метров с автоматической компенсацией потери видеосигнала на кабеле, что позволяет отказаться от KVM-удлинителей.

Поддержка неэкранированной витой пары позволяет использовать внутренние кабели CAT 5e и CAT6, применяемые в большинстве современных офисных зданий.

Для доступа и управления серверами используется удобный и интуитивно-понятный графический интерфейс. Кроме того, после выполнения начальной настройки сети на уровне локальной консоли, становится возможным системное администрирование по Интернету с любого веб-браузера.

Особенности

- ◆ 9 (KM0932) или 5 (KM0532) консолей независимо и одновременно контролируют до 32-х непосредственно подключенных компьютеров
- ◆ Стандартизированный графический интерфейс пользователя (применяется во всех продуктах Altusen) экономит время и затраты на обучение, и повышает эффективность работы пользователей
- ◆ Встроенный веб-интерфейс упрощает настройку и управление системой
- ◆ Резервный источник питания матричной KVM-системы
- ◆ Поддержка виртуального носителя – возможность совместного использования непосредственно подключенных запоминающих устройств USB на всех серверах, подключенных при помощи соединительных кабелей с поддержкой виртуального носителя
- ◆ Поддержка одновременной установки считывателей смарт-карт и виртуального носителя на компьютерах, подключенных при помощи соединительных кабелей KA7166, KA7168, KA7169 и KA7177
- ◆ Функция сопоставления питания позволяет контролировать питание KVM-портов переключателя при помощи сопоставленных PON-устройств Altusen
- ◆ Функция Dual Root позволяет соединить между собой 2~4 устройства для расширения верхнего уровня KM0932 и использования до 18 консолей
- ◆ Порт RS-232 обеспечивает пользователю возможность доступа и управления всеми консолями и KVM-портами с одного интерфейса

- ◆ Переключатель консоли позволяет задавать фиксированные соединения консоль-порт для более простого просмотра и управления компьютерами
- ◆ Комбинация клавиш принудительной отправки видео позволяет отправлять соединение порта консоли на другую консоль для просмотра или управления
- ◆ Многоадресная передача звука обеспечивает доступ к одному KVM-порту с нескольких консолей – в результате передаваемый по этому порту звук воспроизводится на всех подключенных консолях
- ◆ Данные EDID мониторов собираются и хранятся на KVM-адаптерах, что обеспечивает оптимальное разрешение видео
- ◆ Функция выключения панели инструментов – выключение отображения панели инструментов при помощи комбинации клавиши вызова панели инструментов и возвращение пользователя в интерфейс
- ◆ Режим выключения входа позволяет осуществлять неавторизованный вход
- ◆ Поддержка удаленной проверки подлинности; RADIUS, LDAP, TACACS, LDAPS и MS Active Director
- ◆ Поддержка сервера регистрации (Log Server) и сервера системного журнала ATEN
- ◆ Экономия ценного времени — резервное копирование и восстановление параметров при смене главных станций — резервное копирование учетных записей пользователей и групп, имен станций, прав доступа к портам и настроек профилей пользователей. Очистка примечаний портов, имен ПК, имен станций, прав доступа, групп, имен пользователей и личных профилей
- ◆ Поддержка до 1024 учетных записей пользователей и 255 учетных записей групп
- ◆ Поддержка звука для мультимедийных устройств с соединительными кабелями с поддержкой передачи звука
- ◆ Трехуровневая защита паролем: *управляющий администратор, администратор, пользователь*
- ◆ Управление доступом на уровне портов – пользователи имеют доступ только к тем портам, для которых они авторизованы, независимо от того, идет ли речь о системе с одной станцией или гирляндной/каскадной системе

- ◆ До 7 подчиненных переключателей в гирляндной цепи главного переключателя
- ◆ Трехуровневое каскадное подключение переключателей
- ◆ Поддержка различных платформ: ПК, Mac, Sun и последовательные устройства
- ◆ Функция завершения сеанса позволяет управляющим администраторам и администраторам завершать сеансы пользователей
- ◆ Преобразование консолей — консоль любого типа может управлять компьютером любого типа; смешанные комбинации (PS/2 и USB) поддерживаются как со стороны консоли, так и со стороны компьютера
- ◆ На лицевой панели имеется дополнительный пользовательский порт для простого обслуживания системы
- ◆ Удобный выбор компьютера с помощью интуитивно-понятных комбинаций клавиш или интерфейса
- ◆ Список портов интерфейса автоматически пополняется при добавлении станций – при изменении последовательности станций автоматически изменяются имена портов
- ◆ Дисплей пользователя автоматически подстраивается под разрешение на удаленных серверах
- ◆ Функция автопереключения отслеживает указанные пользователем компьютеры
- ◆ Высочайшее качество видео – 1280 x 1024, 60 Гц, на расстоянии до 300 метров
- ◆ Автоматическая компенсация сигнала (ASC) обеспечивает оптимальное качество видеоизображения на расстоянии до 300 метров между компьютерами и консолями – настройка DIP-переключателей не требуется
- ◆ Компактная конструкция – при монтаже в стойке занимает отсек 1U
- ◆ Главная станция может назначать пользователям оптимальный путь. Если текущий путь занят и имеется другой путь, пользователь автоматически перенаправляется на доступный путь
- ◆ Пользователи могут одновременно пользоваться функциями нескольких компьютеров – пользователь может работать и слушать музыку на одном компьютере, и при этом использовать виртуальный носитель на другом

- ◆ Возможность одновременного обновления прошивки на всех подчиненных переключателях системы с гиляндным или каскадным подключением, и на всех подключенных соединительных кабелях
- ◆ Различные режимы работы портов обеспечивают гибкость в управлении серверами:
 - ◆ Переключение – позволяет осуществлять автоматический мониторинг выбранных пользователем компьютеров
 - ◆ Эксклюзивный – первый пользователь порта имеет исключительные права просмотра и управления до тех пор, пока не перестанет обращаться к этому порту
 - ◆ Занят – пока первый пользователь, зашедший на порт, управляет им, остальные могут только просматривать его
 - ◆ Совместный – возможность одновременной работы с портом нескольких пользователей
- ◆ Поддержка широковещания позволяет выполнять одну команду одновременно на нескольких серверах
- ◆ Многоязычный интерфейс пользователя
- ◆ Улучшенное качество видеоизображения за счет поддержки автоматического устранения расфазировки в соединительном кабеле KA7240 и более новых соединительных кабелях (KA7120, KA7170, KA7130, KA7166, KA7168, KA7169, KA7176, KA7177, KA7178)
- ◆ Интеграция устройств *Power Over the Net*[™] и *Serial Over the Net*[™] Altusen в интерфейс матричного KVM-переключателя – доступ, контроль и управление питанием компьютеров и последовательных устройств с одного интерфейса
- ◆ Поддержка каскадного подключения переключателей KN1508/KN1516/KN2116A/KN2124v/KN2132/KN2140v/KN4116/KN4124v/KN4132/KN4140v
- ◆ Поддержка прямого подключения компьютеров к консольным модулям KA7230/KA7240 при помощи соединительных кабелей KA7xxx
- ◆ Функция MultiView поддерживает группирование консолей и входов/выходов, что позволяет осуществлять доступ к компьютеру, подключенному к нескольким портам с помощью нескольких видеокарт, через один порт

Требования

Консоли

Для каждой KVM-консоли требуется следующее оборудование.

- ◆ Монитор VGA, SVGA или Multisync с поддержкой максимального разрешения, доступного компьютерам системы
- ◆ Клавиатура и мышь (PS/2 или USB)

Для подключения KVM-консолей к переключателю KM0532/KM0932 требуются консольные модули. Они обеспечивают гибкость системы, позволяя одновременно использовать на стороне KVM-консоли интерфейсы PS/2 и USB. В таблице внизу приводятся имеющиеся в продаже консольные модули. Свяжитесь с дилером, чтобы узнать подробности, или ознакомьтесь с документацией вашего консольного модуля.

Назначение	Номер модели
Комбинированный графический консольный модуль PS/2-USB с двойным интерфейсом RJ-45 и RS232	KA7230
Комбинированный графический консольный модуль PS/2-USB с двойным интерфейсом RJ-45, RS232, а также поддержкой виртуального носителя и передачи звука	KA7240

Компьютеры

Для каждого подключенного к переключателю компьютера требуется следующее оборудование.

- ◆ Видеокарта VGA, SVGA или Multisync с портом HDB-15; или, для унаследованных систем Sun, видепорт Sun 13W3
- ◆ Порты мыши и клавиатуры PS/2 (6-контактный Mini-DIN), или хотя бы один порт USB; или, для унаследованных систем Sun, порт клавиатуры Sun (8-контактный Mini-DIN)

Кабели

Соединительные KVM-кабели

Соединительные KVM-кабели используются для подключения к KM0032 / KM0532 / KM0932 компьютеров различных платформ (PS/2, USB, Sun, Mac и последовательный интерфейс) и некоторых каскадных KVM-переключателей. В таблице внизу приводятся имеющиеся в продаже соединительные KVM-кабели. Свяжитесь с дилером, чтобы узнать подробности.

Назначение	Номер модели
Для компьютеров PS/2	KA7120, KA9120
Для унаследованных компьютеров Sun	KA7130, KA9130
Для последовательных устройств	KA7140, KA9140
Для компьютеров USB — DVI-выход, поддержка виртуального носителя и считывателя смарт-карт	KA7166
Для компьютеров USB — HDMI-выход, поддержка виртуального носителя и считывателя смарт-карт	KA7168
Для компьютеров USB — DisplayPort-выход, поддержка виртуального носителя и считывателя смарт-карт	KA7169
Для компьютеров USB (включая Sun и Mac)	KA7170, KA9170
Для KVM-переключателей и компьютеров USB – соединительный KVM-модуль USB-PS/2 с локальной консолью	KA7171
Для компьютеров USB – поддержка виртуального носителя	KA7175
Для компьютеров USB – поддержка виртуального носителя и передачи звука	KA7176
Для компьютеров USB — поддержка виртуального носителя и считывателя смарт-карт	KA7177
Для компьютеров USB — поддержка двух подключений CAT 5e/6*, виртуального носителя и считывателя смарт-карт	KA7178

*Подробные сведения см. в разделе *Аппаратный ключ двойного вывода KA7178*, стр. 65

Соединительные кабели

Для соединения узлов системы КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 также используются следующие кабели.

Назначение	Тип
Подключение консольных модулей или соединительного KVM-кабеля к переключателю	Ethernet кабель Cat 5e или Cat 6
Подключение переключателей в гирляндной цепи	LIN5-68H1-H11G (35 см)

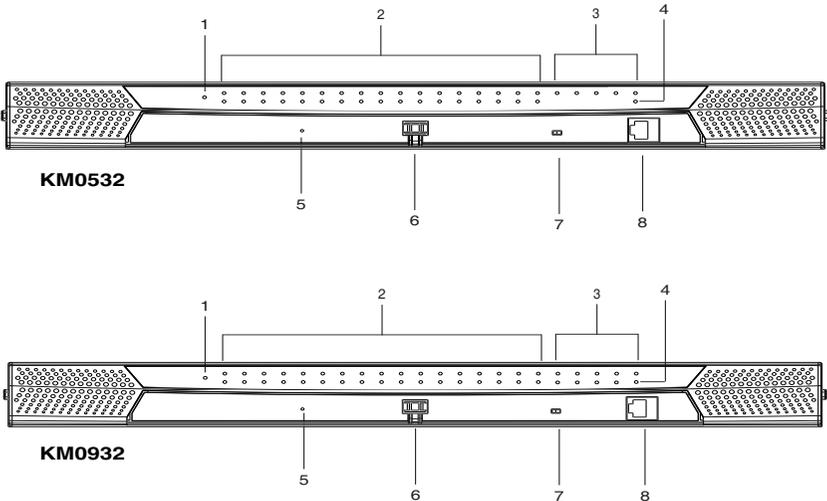
Операционные системы

Поддерживаемые операционные системы приводятся в таблице внизу:

ОС	Версия	
Windows	2000 и выше	
Linux	RedHat	7.1 и выше
	Fedora	Core 2 и выше
	SuSE	9.0 и выше
	Mandriva (Mandrake)	9.0 и выше
UNIX	AIX	4.3 и выше
	FreeBSD	4.2 и выше
	Sun	Solaris 8 и выше
Novell	Netware	5.0 и выше
Mac	OS 9 и выше	

Компоненты

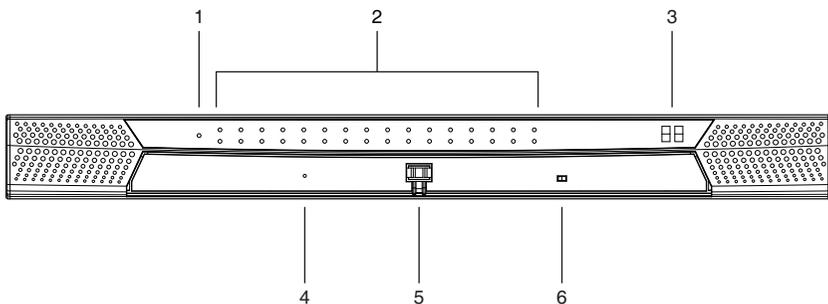
Вид спереди KM0532/KM0932



№	Компонент	Описание
1	Индикатор питания	Горит (синим), если устройство получает питание.
2	Индикаторы KVM-портов	<p>Индикаторы KVM-портов сообщают о состоянии соответствующих KVM-портов. Они загораются следующим образом.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ЗЕЛЕНЫЙ: подключенный к соответствующему порту компьютер находится в режиме онлайн. ◆ ЗЕЛЕНЫЙ и мигает: соответствующий порт подключен к каскадному KVM-переключателю. ◆ КРАСНЫЙ: порт выбран, но компьютер не подключен или подключенный компьютер находится в режиме офлайн. ◆ Индикатор не загорается, если к соответствующему порту не подключено устройство в режиме онлайн. ◆ ОРАНЖЕВЫЙ: подключенный к соответствующему порту компьютер выбран (фокус KVM) и находится в режиме онлайн.

№	Компонент	Описание
3	Индикаторы (пользовательских) портов консоли	Загорается (зеленым), если подключенный к соответствующему пользовательскому порту консольный модуль находится в режиме онлайн.
4	Индикатор LAN	<ul style="list-style-type: none">◆ Индикатор загорается ОРАНЖЕВЫМ при скорости передачи данных 10 Мбит/с.◆ Индикатор загорается ЗЕЛЕНЫМ при скорости передачи данных 100 Мбит/с.◆ Индикатор мигает при передаче данных.
5	Переключатель сброса	<p>Нажатие этой кнопки приводит к сбросу системы. Как только начинается сброс системы, переключатель подает звуковой сигнал, после чего индикаторы KVM-портов поочередно мигают до завершения сброса. После завершения сброса можно выполнить повторный вход в систему.</p> <p>Примечание. Этот переключатель утоплен и его следует нажимать при помощи тонкого предмета.</p>
6	Защелка крышки	
7	Переключатель восстановления обновления прошивки	При нормальной работе и выполнении обновления прошивки этот переключатель должен находиться в положении NORMAL (НОРМАЛЬНО). В случае ошибки при обновлении прошивки этот переключатель используется для восстановления обновления прошивки (подробные сведения см. в разделе <i>Восстановление обновления прошивки</i> , стр. 192).
8	Порт консоли (пользовательский)	Этот порт консоли расположен на лицевой панели и используется для упрощения администрирования.

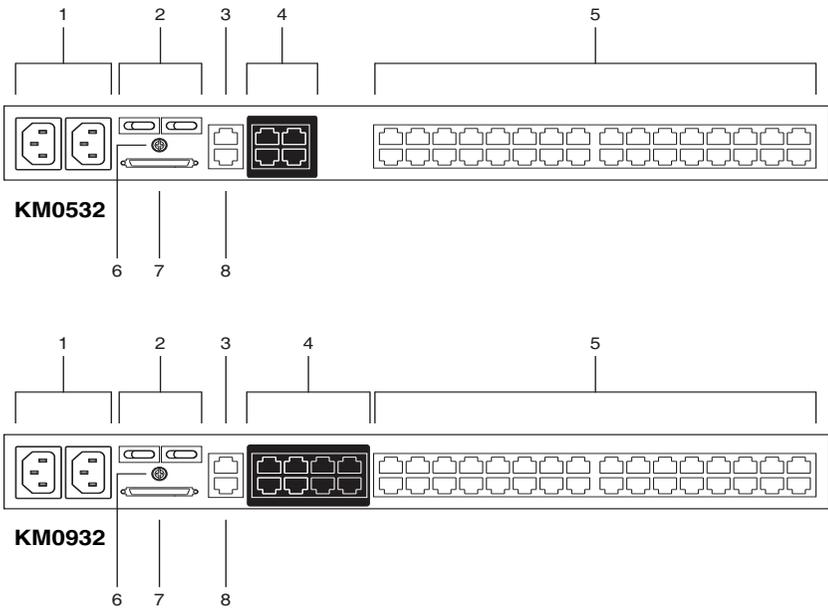
КМ0032 Вид спереди



№	Компонент	Описание
1	Индикатор питания	Горит (синим), если устройство получает питание.
2	Индикаторы портов	<p>Индикаторы портов сообщают о состоянии соответствующих KVM-портов. Они загораются следующим образом.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ЗЕЛЕНЫЙ: подключенный к соответствующему порту компьютер находится в режиме онлайн. ◆ ЗЕЛЕНЫЙ и мигает: соответствующий порт подключен к каскадному KVM-переключателю. ◆ КРАСНЫЙ: порт выбран, но компьютер не подключен или подключенный компьютер находится в режиме офлайн. ◆ Индикатор не загорается, если к соответствующему порту не подключено устройство в режиме онлайн. ◆ ОРАНЖЕВЫЙ: подключенный к соответствующему порту компьютер выбран (фокус KVM) и находится в режиме онлайн.
3	Светодиодный дисплей идентификации	Здесь отображается идентификатор станции КМ0032. Обозначает положение КМ0032 в гирляндной цепи. Первая станция сети имеет идентификатор 01; вторая — идентификатор 02 и т. д.
4	Переключатель сброса	<p>Нажатие этой кнопки приводит к сбросу системы. Как только начинается сброс системы, переключатель подает звуковой сигнал, после чего индикаторы KVM-портов поочередно мигают до завершения сброса. После завершения сброса можно выполнить повторный вход в систему.</p> <p>Примечание. Этот переключатель утоплен и его следует нажимать при помощи тонкого предмета.</p>
5	Защелка крышки	

№	Компонент	Описание
6	Переключатель восстановления обновления прошивки	При нормальной работе и выполнении обновления прошивки этот переключатель должен находиться в положении NORMAL (НОРМАЛЬНО). В случае ошибки при обновлении прошивки этот переключатель используется для восстановления обновления прошивки (подробные сведения см. в разделе <i>Восстановление обновления прошивки</i> , стр. 192).

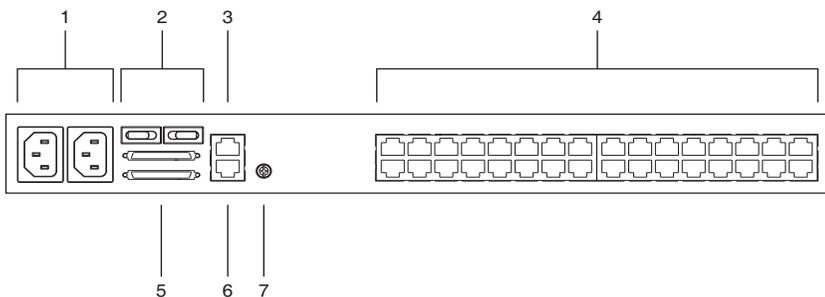
KM0532/KM0932 Вид сзади



№	Компонент	Описание
1	Разъемы питания	Здесь подключаются шнуры питания переменного тока. Слева находится разъем 1; справа находится разъем 2.
2	Выключатели питания	Эти выключатели используются для включения и выключения питания KM0532/KM0932. Слева находится выключатель 1, контролирующий разъем 1; справа находится выключатель 2, контролирующий разъем 2.
3	Порт PON	Этот разъем предназначен для подключения устройства Power over the Net™ (PON). Устройство PON позволяет удаленно (по сети) управлять питанием подключенных к переключателю компьютеров. Свяжитесь с дилером, чтобы узнать больше подробностей.
4	Порты консоли	Здесь подключаются кабели Cat 5e или Cat 6 от консольных модулей.
5	KVM-порты	Здесь подключаются кабели Cat 5e или Cat 6, соединяющие KM0532/KM0932 с соединительными KVM-кабелями (которые подключаются к компьютерам – см. стр. 25).
6	Клемма заземления	Здесь подключается провод заземления переключателя.

№	Компонент	Описание
7	Порт CHAIN OUT (ВЫХОД ЦЕПИ)	Порт CHAIN OUT (ВЫХОД ЦЕПИ) используется для подключения кабеля гирляндной цепи к порту CHAIN IN (ВХОД ЦЕПИ) переключателя КМ0032 (см. стр. 36) гирляндной цепи.
8	Порт LAN	Сюда подключается кабель LAN, WAN или интрасети.

KM0032 Вид сзади



№	Компонент	Описание
1	Разъемы питания	Здесь подключаются шнуры питания переменного тока. Слева находится разъем 1; справа находится разъем 2.
2	Выключатели питания	Эти выключатели используются для включения и выключения питания KM0032. Слева находится выключатель 1, контролирующий разъем 1; справа находится выключатель 2, контролирующий разъем 2.
3	Порт PON	Этот разъем предназначен для подключения устройства Power over the Net™ (PON). Устройство PON позволяет удаленно (по сети) управлять питанием подключенных к переключателю компьютеров. Свяжитесь с дилером, чтобы узнать больше подробностей.
4	KVM-порты	Здесь подключаются кабели Cat 5e или Cat 6, соединяющие KM0032 с соединительными KVM-кабелями (которые подключаются к компьютерам – см. стр. 25).
5	Порты гирляндного подключения	При подключении переключателей KM0032 (см. стр. 36) в гирляндной цепи, сюда подключаются кабели гирляндной цепи. Вверху находится порт <i>Chain In (Вход цепи)</i> ; внизу — порт <i>Chain Out (Выход цепи)</i> .
6	Порт обновления прошивки	Этот разъем RJ-11 используется для подключения кабеля обновления прошивки, который передает данные обновления с компьютера администратора на KM0032.
7	Клемма заземления	Здесь подключается провод заземления KM0032.

Эта страница оставлена пустой намеренно

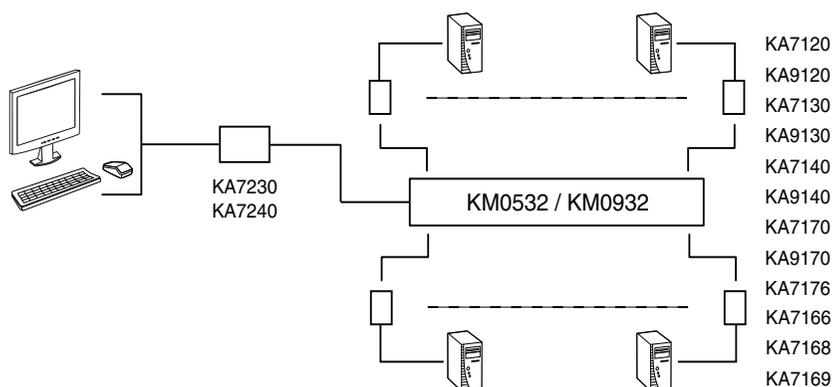
Глава 2

Настройка оборудования

Обзор

Для удобства и гибкости эксплуатации переключатель КМ0532/КМ0932 использует *консольные модули*, выполняющие преобразование сигналов между KVM-консолями и KVM-переключателем. Это позволяет использовать в одной системе консоли с интерфейсами PS/2 и USB.

Также используются *соединительные KVM-кабели*, выступающие в качестве промежуточного звена между KVM-переключателем и компьютерами, и обеспечивающие поддержку различных платформ:



Для каждой KVM-консоли требуется отдельный консольный модуль; точно так же, для каждого компьютера требуется отдельный соединительный KVM-кабель. Чтобы ознакомиться со списком совместимых консольных модулей, см. *Консоли*, стр. 6. Чтобы ознакомиться со списком совместимых соединительных KVM-кабелей, см. *Кабели*, стр. 7.

Для дополнительной экономии переключатели КМ0032 можно подключать в гирляндной цепи к КМ0532 или КМ0932. Поскольку доступ к подключенным к ним устройствам осуществляется через одну из консолей КМ0532 или КМ0932, им не требуется собственная консоль.

Прежде чем начинать



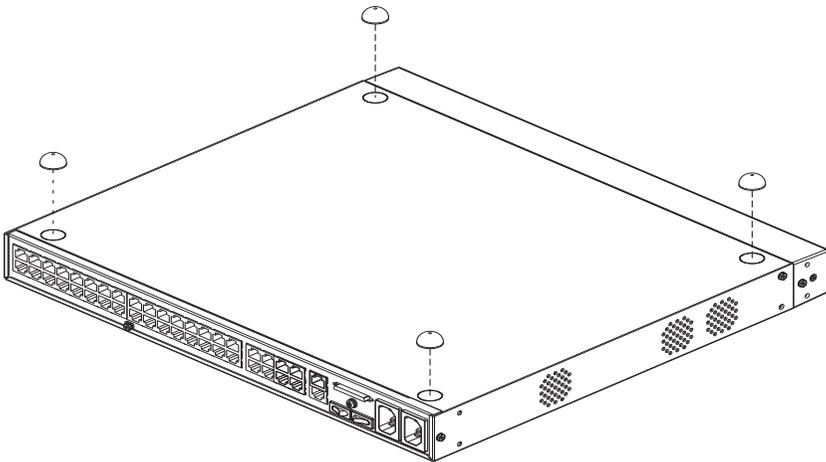
1. Важная информация по технике безопасности, которую необходимо соблюдать при размещении данного устройства, приводится на стр. 213. Ознакомьтесь с ней, прежде чем продолжать.
2. Убедитесь, что питание всех устройств, которые вы будете подключать, выключено. Отсоедините шнуры питания

Штабельная установка и монтаж в стойке

Переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 можно поставить на стол или смонтировать в стойке различными способами. В разделах ниже приводится подробное описание каждого из этих способов.

Штабельная установка

Переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 можно поставить на любую более-менее ровную поверхность, которая может выдержать вес переключателя и подключенных к нему кабелей. Для размещения переключателя, или штабельной установки в гирляндной цепи, снимите прокладки с идущих в комплекте резиновых ножек, и установите их по углам нижней панели переключателя, как показано на рисунке внизу:



Примечание. Для надлежащей вентиляции оставьте не меньше 5,1 см с каждой стороны и 12,7 сзади для шнура питания и кабеля.

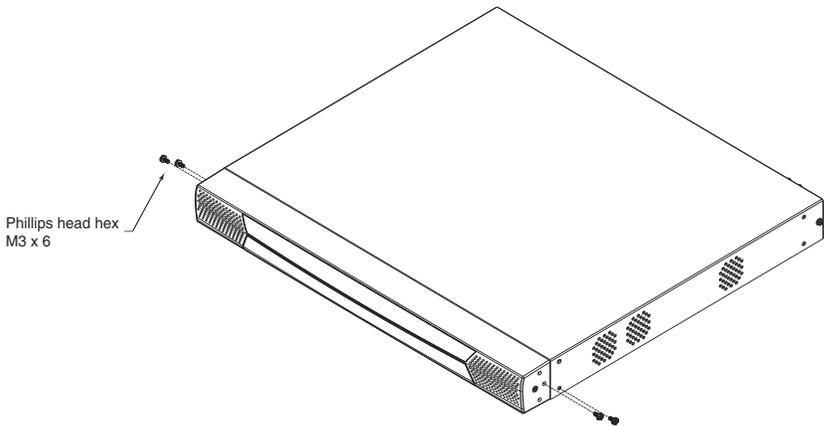
Монтаж в стойке

Переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 можно смонтировать в стойке 19" (1U). Монтажные кронштейны можно прикрутить спереди или сзади устройства, чтобы установить переключатель спереди или сзади стойки.

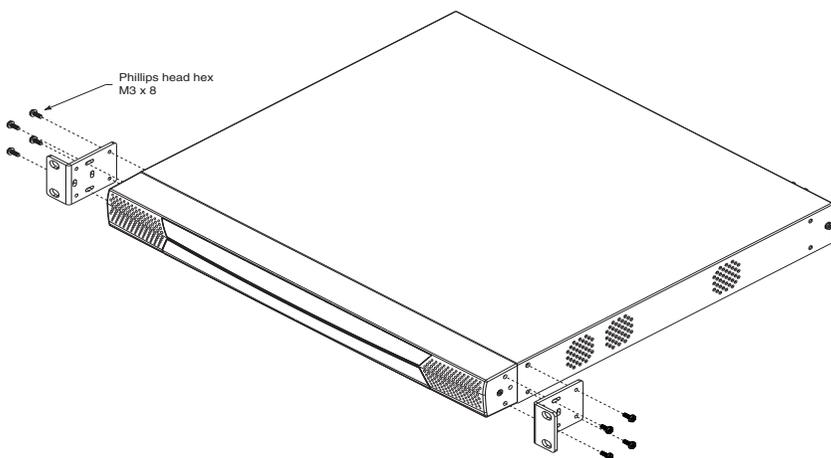
Монтаж в стойке – спереди

Для монтажа устройства спереди стойки выполните следующие действия.

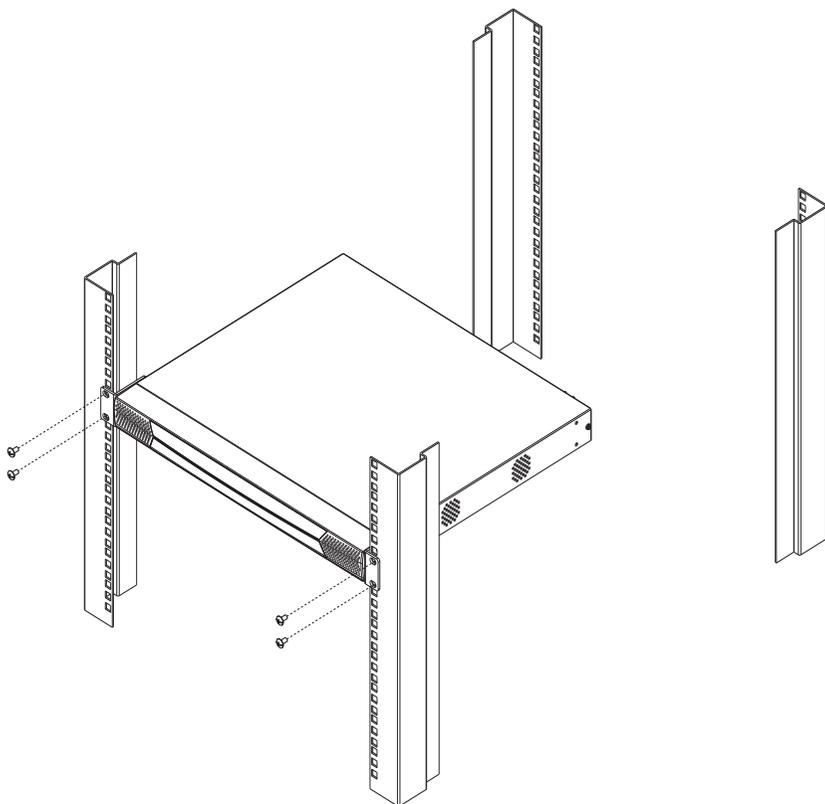
1. Выкрутите два винта спереди устройства, как показано на рисунке внизу:



2. Используя 8 винтов М3 с крестообразным шлицем из комплекта для монтажа в стойку, прикрутите монтажные кронштейны по бокам впереди устройства:



3. Поместите устройство в передней части стойки и выровняйте отверстия на монтажных кронштейнах относительно отверстий в стойке.
4. Прикрутите монтажные кронштейны к стойке.

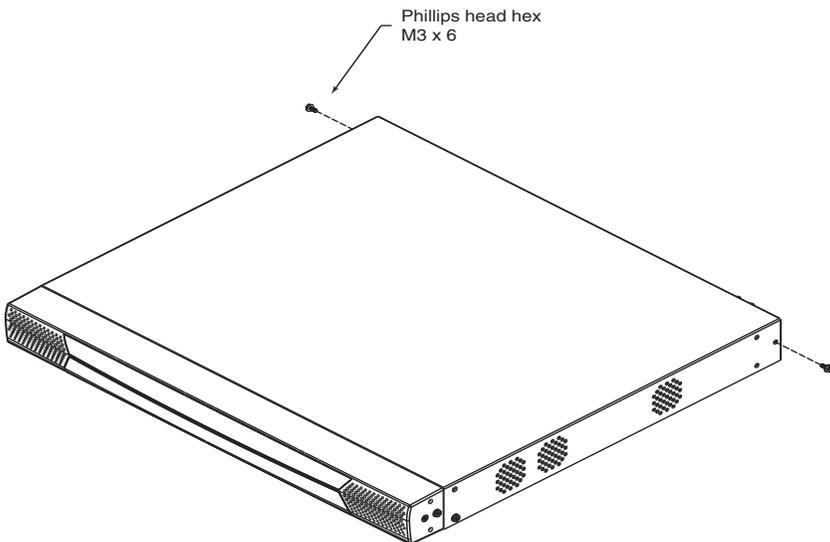


Примечание. Для монтажа в стойках с отверстиями без резьбы предоставляются клетевые гайки.

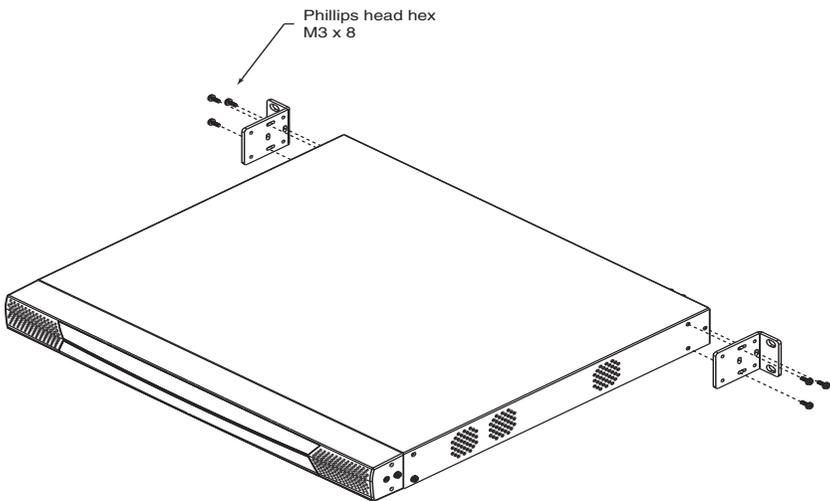
Монтаж в стойке – сзади

Для монтажа устройства сзади стойки выполните следующие действия.

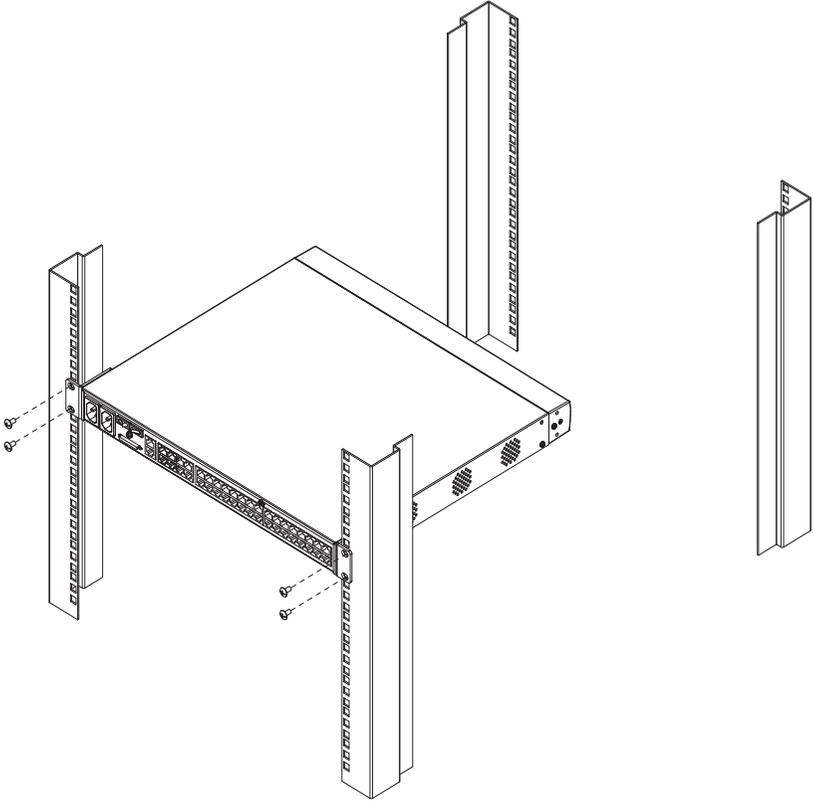
1. Снимите два винта в задней части устройства:



2. Используя 8 винтов М3 с крестообразным шлицем из комплекта для монтажа в стойку, прикрутите монтажные кронштейны по бокам в задней части устройства:



3. Поместите устройство в стойку и выровняйте отверстия на монтажных кронштейнах относительно отверстий в стойке.
4. Прикрутите монтажные кронштейны к задней части стойки.

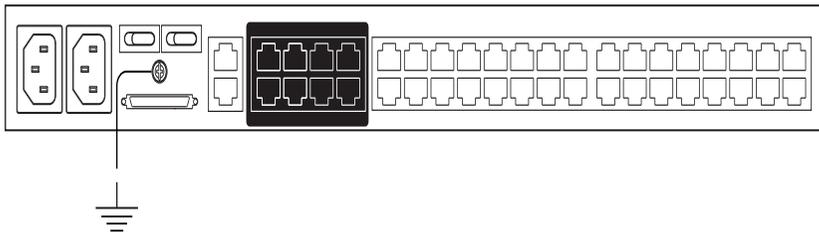


Примечание. Для монтажа в стойках с отверстиями без резьбы предоставляются клетевые гайки.

Заземление

Во избежание повреждения системы убедитесь, что все устройства надлежащим образом заземлены.

Воспользуйтесь заземляющим проводом для заземления КМ0032 / КМ0532 / КМ0932, присоединив один конец провода к клемме заземления переключателя (см. стр. 13), а другой конец – к пригодному заземленному предмету.



Одноуровневая система

В одноуровневой системе к KVM-переключателю первого уровня дополнительные KVM-переключатели в каскаде или гирляндной цепи не подключаются. Для построения одноуровневой системы используйте схему на стр. 27 (номера на схеме соответствуют шагам установки) и выполните следующие действия.

1. Подключите KVM-консоль.

Подключите клавиатуру, мышь и монитор к соответствующим портам консольного модуля. Каждый порт консоли обозначен соответствующим значком (см. стр. 230).

2. Подключите консольный модуль к KM0532/KM0932.

Используя кабель Cat 5e или Cat 6, соедините линейный вход 1 (LINE IN 1) или 2 (LINE IN 2) консольного модуля с одним из портов консоли (пользовательских) на задней панели KM0532/KM0932.

(Повторите шаги 1 и 2 для всех KVM-консолей, которые требуется подключить. Подобным образом можно подключить до 5-ти (KM0532) или 9-ти (KM0932) KVM-консолей (1 порт на лицевой панели и 4 или 8 портов на задней панели).

Примечание. Расстояние между любым консольным модулем и любым соединительным KVM-кабелем не должно превышать 300 метров.

3. Подключите соединительный KVM-кабель к компьютеру.

Используя соединительный KVM-кабель, соответствующий устанавливаемому компьютеру, подключите разъемы соединительного кабеля к соответствующим портам компьютера (см. стр. 231).

4. Подключите соединительный KVM-кабель к KM0532/KM0932.

Используя кабель Cat 5e или Cat 6, подключите соединительный KVM-кабель к любому доступному KVM-порту KM0532/KM0932.

(Повторите шаги 3 и 4 для всех компьютеров, которые требуется подключить. Подобным образом можно подключить до 32 компьютеров.)

5. Подключите кабель от LAN или WAN к LAN-порту переключателя KM0532 или KM0932.
 6. Подключите устройство PON (дополнительно).
-

Используйте кабель Cat 5e или Cat 6 для соединения PON-порта KM0532 или KM0932 с адаптером SA0142. Подключите адаптер ко входу PON устройства PN0108 Power Over the Net™ (см. стр. 232).

7. Заземлите переключатель.

Воспользуйтесь заземляющим проводом для заземления устройства, присоединив один конец провода к клемме заземления, а другой конец – к пригодному заземленному предмету.

Примечание. Не пропускайте этот шаг. Надлежащее заземление защищает устройство от повреждений, вызываемых скачками напряжения или статическим электричеством.

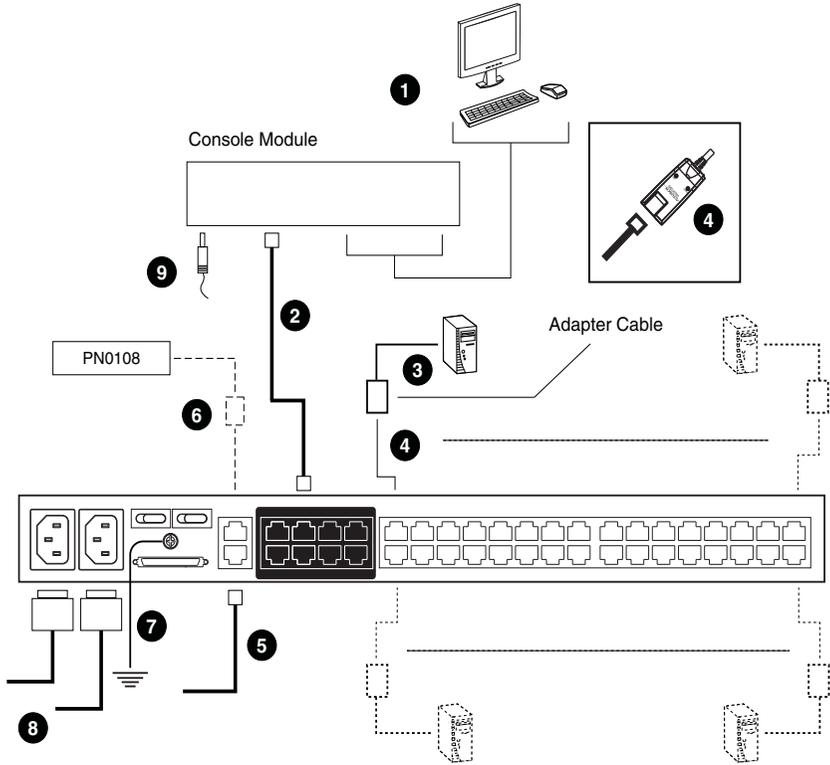
8. Подключите идущие в комплекте шнуры питания к разъему питания KM0532/KM0932 и к источнику питания переменного тока.

Включите питание KM0532/KM0932.

9. Подключите адаптер питания консольного модуля к консольному модулю и источнику питания переменного тока.

10. Включите питание компьютеров.

Схема одноуровневой системы



Многоуровневые системы

Для увеличения количества компьютеров, которые можно добавить к вашей системе, постройте многоуровневую систему. Переключатель KM0532/KM0932 поддерживает два типа многоуровневых систем:

- ◆ Каскадирование
- ◆ Гирляндное подключение

Обзор

При использовании каскадирования KVM-порты *главного* KVM-переключателя (того, к которому подключается дополнительный KVM-переключатель) соединяются с портами консоли *дочернего* KVM-переключателя.

При использовании гирляндного подключения KVM-переключатель добавляется при помощи специального порта гирляндного подключения (см. схему на стр. 36).

Переключатель KM0532/KM0932 поддерживает как гирляндное подключение, так и каскадирование, обеспечивая огромную расширяемость и гибкость системы. В разделах ниже приводится информация и инструкции по построению каскадных и гирляндных KVM-систем.

Каскадирование

Переключатели КМ0532 и КМ0932 поддерживают 3-х уровневое каскадное подключение устройств КМ0532/КМ0932. Все остальные совместимые модели KVM-переключателей подключаются как устройства 1-го каскада (см. *Поддерживаемые KVM-переключатели*, стр. 228). Другими словами, подчиненные переключатели не могут подключаться в каскаде к переключателям, не являющимся переключателями КМ0532/КМ0932.

Интерфейсы подключенных в каскаде переключателей, поддерживающих графический интерфейс, интегрируются в графический интерфейс КМ0532/КМ0932, поэтому при вызове интерфейса консолей первого уровня в дереве боковой панели отображается список портов всех компьютеров, подключенных ко всем переключателям каскада (см. стр. 49).

Примечание. 1. Если подключенные в каскаде переключатели не поддерживают графический интерфейс, в дереве боковой панели отображается только переключатель. После доступа к переключателю включается его собственный интерфейс, используемый для переключения к его портам.

2. Список поддерживаемых KVM-переключателей, с указанием совместимости графического интерфейса, приводится в "Приложении" на стр. 228.

В каскадных системах количество соединений шины между главным и дочерним KVM-переключателем определяет количество пользователей, которые могут одновременно обращаться к KVM-портам дочернего переключателя. Соединение шины устанавливается при подключении KVM-порта главного переключателя к порту консоли дочернего переключателя. Переключатель КМ0532/КМ0932 поддерживает максимум 5 (КМ0532) или 9 (КМ0932) соединений шины для каждого каскадного КМ0532/КМ0932, и обычно не больше одного для остальных KVM-переключателей.

Для того чтобы все KVM-консоли первого уровня КМ0532 или КМ0932 имели возможность одновременного доступа к KVM-портам каскадного КМ0532/КМ0932, необходимо создать максимальное количество соединений шины между главным переключателем первого уровня и дочерним переключателем. Если два переключателя не связаны напрямую, промежуточный переключатель(и) должен иметь

максимальное количество соединений шины с главным и дочерним переключателями.

KVM-консоли, подключенные к KVM-портам каскадного KVM-переключателя, могут обращаться к KVM-портам каскада своего уровня, а также к портам каскадных дочерних переключателей. Они не могут обращаться к KVM-портам переключателей каскада более высокого уровня.

Каскадирование переключателей KM0532/KM0932

Примечание. Версия прошивки всех каскадных переключателей KM0532/KM0932 должна совпадать с версией прошивки KM0532/KM0932 первого уровня.

Для каскадирования переключателей KM0532/KM0932 воспользуйтесь схемой подключения на стр. 32 и выполните следующие действия.

1. Подключите KVM-консоль к консольному модулю.
 2. Подключите консольный модуль к KM0532/KM0932.
-

Примечание. Расстояние между любым консольным модулем и любым соединительным KVM-кабелем, или между KVM-переключателями первого и последнего уровня, не должно превышать 300 метров.

3. Используя кабель Cat 5e или Cat 6, соедините любой KVM-порт родительского переключателя с любым портом консоли дочернего переключателя.
-

Примечание. 1. Количество подключенных к переключателю первого уровня KVM-консолей, которые могут одновременно обращаться к каскадному переключателю, ограничено количеством соединений порта консоли между главным и дочерним переключателями.

2. Расстояние между любым консольным модулем и любым соединительным KVM-кабелем не должно превышать 300 метров.
-

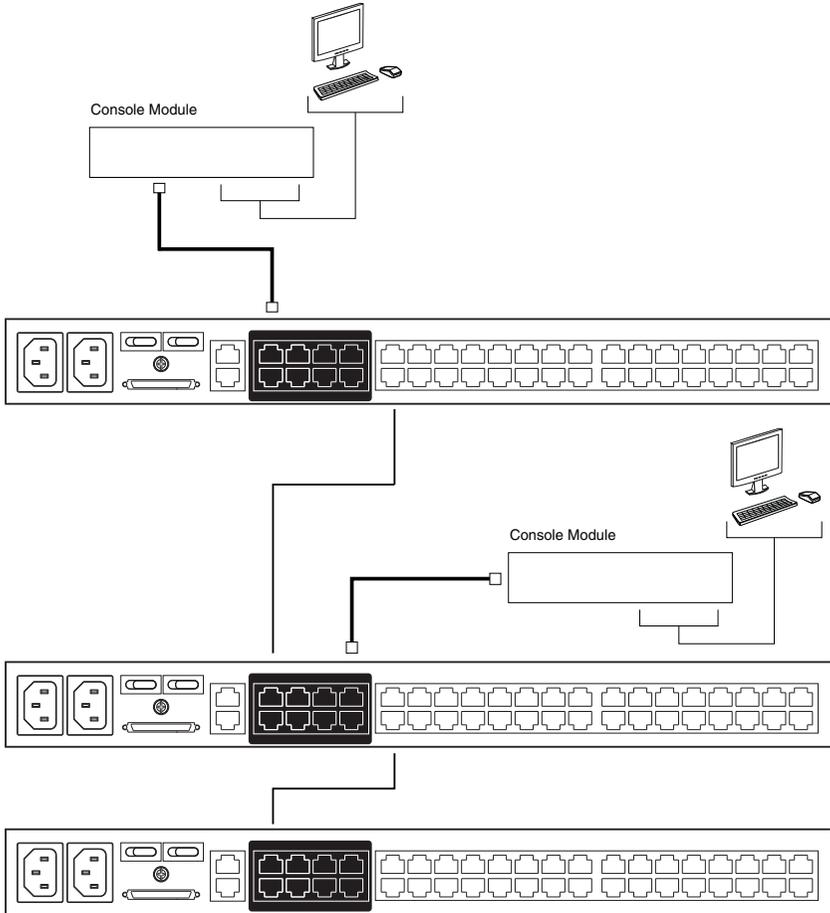
4. Повторите шаг 3 для каждого KVM-переключателя второго уровня, который требуется подключить в каскаде.
-

5. Следуйте инструкциям по построению системы первого уровня для подключения компьютеров, шнуров питания и т. д. (см. стр. 25).

Примечание. Каскадные переключатели подключать к сети не обязательно. Удаленное (по сети) администрирование каскадных переключателей осуществляется через переключатель первого уровня.

6. Если требуется подключение KVM-переключателей третьего уровня, следуйте инструкциям в шагах 3, 4 и 5, чтобы подключить их в каскаде к KVM-переключателям второго уровня.
7. Включите переключатели KM0532/KM0932 первого уровня.
8. Подождите одну минуту, а затем включите каждый переключатель KM0532/KM0932 второго уровня.
9. Подождите одну минуту, а затем включите каждый переключатель KM0532/KM0932 третьего уровня.
10. Подключите адаптеры питания, идущие в комплекте с консольными модулями, к соответствующему источнику переменного тока, а затем подключите кабели адаптеров питания к гнездам питания на задних панелях консольных модулей.
11. Включите питание всех компьютеров.

Схема системы каскадирования КМ0532/КМ0932



Каскадирование других KVM-переключателей

Для подключения в каскаде других KVM-переключателей, кроме КМ0532 или КМ0932, требуется соединительный KVM-кабель.

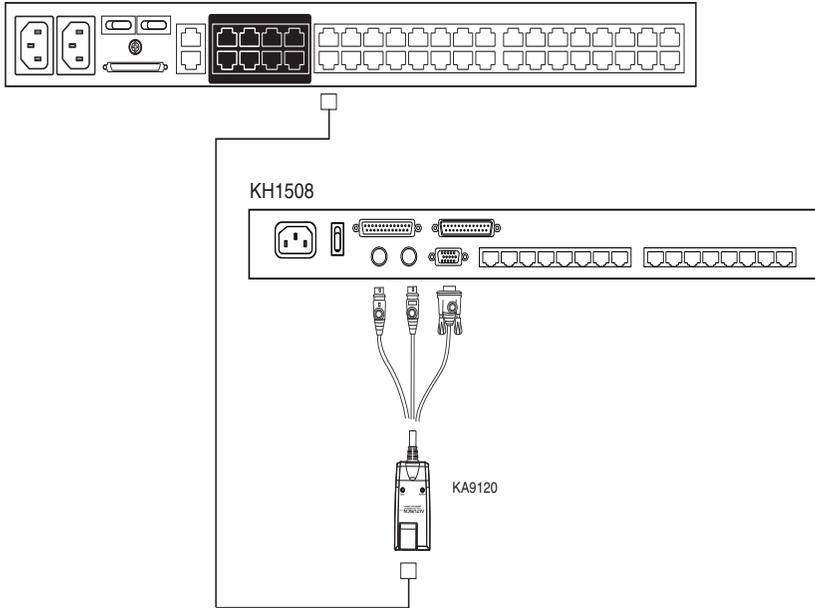
Соединительный кабель преобразует сигналы портов КМ0532/КМ0932 в такие, которые соответствуют разъемам подключаемого в каскаде KVM-переключателя.

Примечание. Переключатели, не являющиеся КМ0532/КМ0932, не поддерживают дополнительное каскадирование. После подключения в каскаде KVM-переключателя, не являющегося КМ0532/КМ0932, вы не можете подключать к нему в каскаде другие KVM-переключатели.

Подключение в каскаде KVM-переключателя, не являющегося КМ0532/КМ0932.

1. Используя кабель Cat 5e или Cat 6, соедините KVM-порт переключателя КМ0532 или КМ0932 с соединительным KVM-кабелем подключаемого KVM-переключателя. (См. *Соединительные KVM-кабели*, стр. 7 для ознакомления со списком соединительных KVM-кабелей и поддерживаемых ими платформ.)
2. Подключите кабели соединительного KVM-кабеля к портам консоли устанавливаемого KVM-переключателя.

Схема системы с другими каскадными KVM-переключателями



Гирляндное подключение

К переключателю первого уровня КМ0532/КМ0932 можно подключить в гирляндной цепи до 7 матричных KVM-переключателей КМ0032.

Переключатель КМ0932 поддерживает до девяти независимых KVM-консолей, а переключатель КМ0532 поддерживает до 5 независимых KVM-консолей. В полностью развернутой гирляндной цепи KVM-консоли переключателя КМ0532/КМ0932 могут обращаться и контролировать все компьютеры системы.

Примечание. Переключатель гирляндной цепи не поддерживает каскадирование.

Для построения гирляндной цепи воспользуйтесь схемой на стр. 36 и выполните следующие действия.

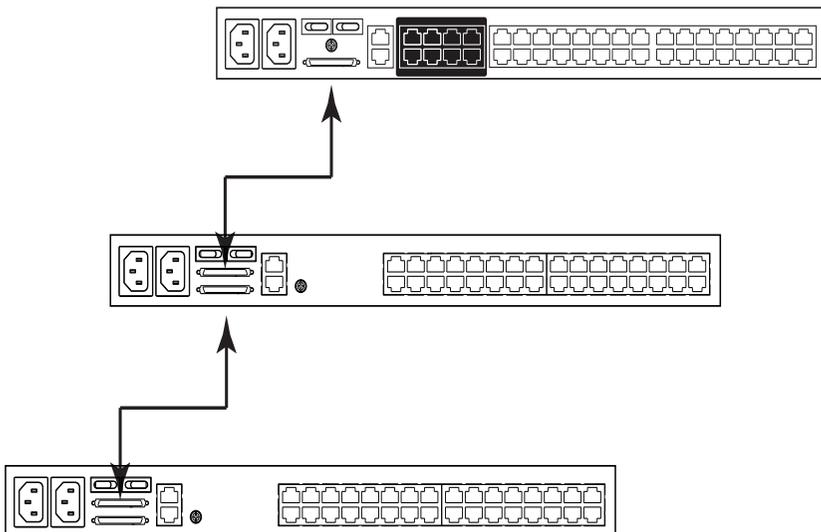
1. Используя комплект кабелей гирляндной цепи (см. *Кабели*, стр. 7), соедините порт CHAIN OUT (ВЫХОД ЦЕПИ) главного переключателя КМ0532/КМ0932 с портом CHAIN IN (ВХОД ЦЕПИ) первого КМ0032.

Примечание. Максимальное расстояние между КМ0532/КМ0932 и последним КМ0032 в цепи не может превышать 50 метров.

2. Следуйте инструкциям по построению системы первого уровня для подключения компьютеров, LAN, шнуров питания и т. д. (см. стр. 25).
3. Если к цепи требуется подключить какие-либо другие переключатели КМ0032, воспользуйтесь кабелем гирляндной цепи (см. *Соединительные кабели*, стр. 8), чтобы соединить порт *Chain Out* (Выход цепи) главного переключателя с портом *Chain In* (Вход цепи) дочернего переключателя.
4. Включите питание системы в соответствии со следующей процедурой.
 - а) Включите переключатель (КМ0532 или КМ0932) первого уровня.
 - б) Включите по очереди каждый переключатель цепи (вторую станцию, третью станцию и т. д.). Каждый раз ждите, пока на светодиодном дисплее идентификации не отобразится положение станции, и только потом включайте питание следующей. (Идентификатор станции первого КМ0032 — **01**, идентификатор станции КМ0032 второго уровня — **02** и т. д.)

- с) После включения всех KVM-переключателей включите компьютеры.

Схема системы с гирляндной цепью



Администрирование сети

После того как настройки сети КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 заданы с локальной консоли (см. *Конфигурация сети*, стр. 41), для удобства все задачи администрирования можно выполнять по Интернету через веб-браузер.

Каскадные переключатели подключать к сети не обязательно. Удаленное (по сети) администрирование каскадных переключателей осуществляется через переключатель первого уровня.

Особенности топологии

Использование в качестве KVM-портов разъемов RJ-45 и функции автоматической компенсации сигнала (ASC) позволяет передавать сигналы на расстояние до 300 метров с сохранением надежности и высокого разрешения видео. Это позволяет системам КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 использовать внутренние кабели Cat 5e и Cat 6, применяемые в большинстве современных офисных зданий.

Поскольку сигналы данных не передаются пакетами, они не могут проходить через сетевые концентраторы или переключатели. Вместо этого для направления трафика можно использовать пассивные компоненты, такие как коммутационные панели, вставки, коммутационные кабели и т. д.

Функция "Идентификация адаптера"

Информация соединительного кабеля (идентификатор адаптера, имя порта, ОС, язык клавиатуры и режим доступа) хранится на адаптере. Функция *Идентификация адаптера* переключателя сохраняет эту информацию, вместе с настройками конфигурации соединительного кабеля (права доступа и т. д.), в своей базе данных – так что при перемещении на другой порт сервера с соединительным кабелем заново задавать настройки не понадобится, функция "Идентификация адаптера" восстановит их. Изменится только номер порта.

Тем не менее, при перемещении на другой переключатель сервера с соединительным кабелем, сохраняется только та информация, которая хранится на адаптере. Остальные настройки задаются заново или восстанавливаются при помощи функции *Сохранение/восстановление* (см. стр. 187).

Поскольку настройки порта хранятся на адаптере, в случае перемещения сервера на новый порт без исходного адаптера или при подключении к адаптеру другого сервера, необходимо заново задать настройки порта для нового сервера. См. *Боковая панель выбора порта*, стр. 125 для подробных сведений о конфигурации порта.

Эта страница оставлена пустой намеренно

Глава 3

Настройка управляющего администратора

Обзор

Переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 поддерживает три типа пользователей, показанных в таблице внизу:

Тип пользователя	Роль
Super Administrator (Управляющий администратор)	Доступ и управление портами и устройствами. Управление пользователями и группами. Конфигурирование всей системы. Конфигурирование персональной рабочей среды.
Administrator (Администратор)	Доступ и управление разрешенными портами и устройствами. Управление пользователями и группами. Конфигурирование персональной рабочей среды.
User (Пользователь)	Доступ к разрешенным портам и устройствам. Управление разрешенными портами и устройствами. Конфигурирование персональной рабочей среды.

В данной главе рассматриваются административные процедуры, выполняемые управляющим администратором.

Первоначальная настройка

После подключения всех кабелей системы КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 управляющий администратор должен подготовить систему для работы пользователей. Сюда входит задание параметров сети и добавление пользователей. В первый раз это лучше делать с одной из консолей.

Примечание. Для получения сведений об удаленной настройке сети см. *Определение IP-адреса*, стр. 221.

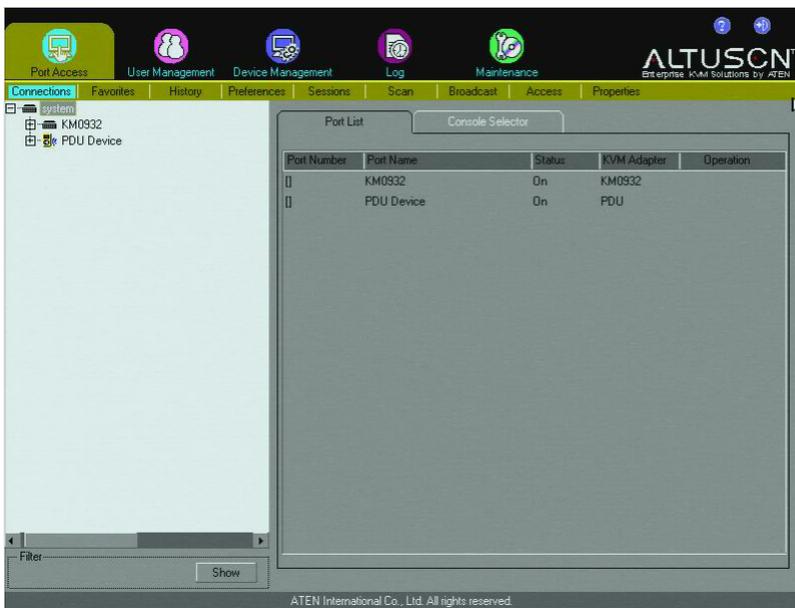
После подключения консоли (см. *Одноуровневая система*, стр. 25) и включения КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 на мониторе консоли появляется запрос на вход:



Поскольку вход выполняется впервые, введите имя пользователя по умолчанию: **ADMINISTRATOR**; и пароль по умолчанию: **password**.

Примечание. В целях безопасности поменяйте пароль. (См. *Изменение данных управляющего администратора*, стр. 42 для получения подробных сведений.)

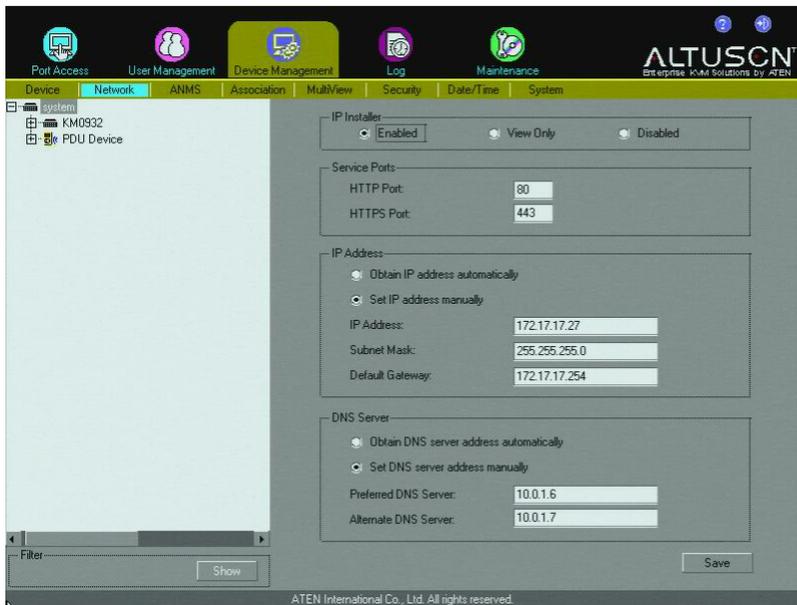
После успешного входа открывается интерфейс консоли:



Конфигурация сети

Для настройки сети выполните следующие действия.

1. Щелкните по вкладке **Device Management (Управление устройствами)**.
2. В строке меню выберите **Network (Сеть)**. Откроется экран, подобный приведенному ниже:

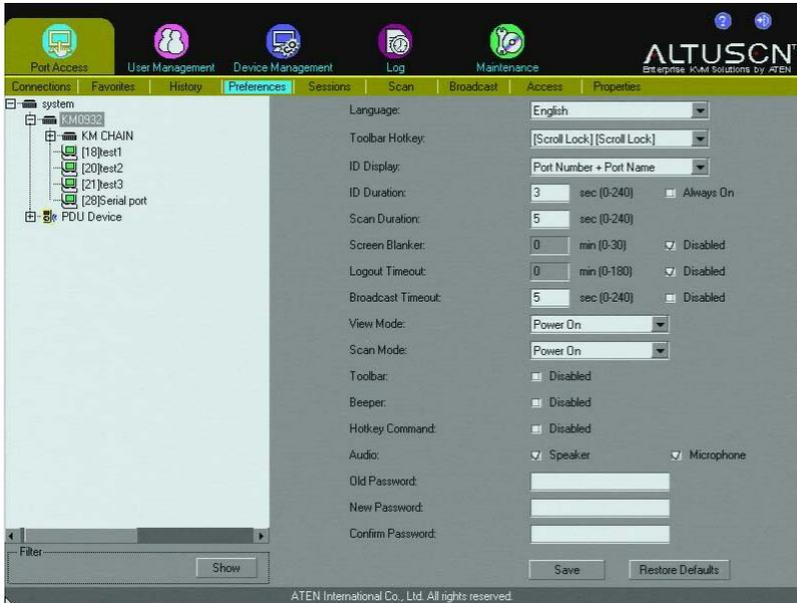


3. Заполните поля согласно информации, изложенной в *Network (Сеть)*, стр. 66.

Изменение данных управляющего администратора

Для изменения установленного по умолчанию пароля управляющего администратора выполните следующие действия.

1. Щелкните по вкладке **Port Access (Доступ к порту)**.
2. В строке меню выберите **Preferences (Предпочтения)**.



3. Введите старый пароль в поле *Old Password (Старый пароль)*.
4. Введите уникальный новый пароль в поле *New Password (Новый пароль)*.
5. Во избежание ошибок при вводе нового пароля введите его повторно в поле *Confirm Password (Подтвердить пароль)*.
6. Щелкните **Save (Сохранить)**.

Дальнейшие действия

После настройки сети и изменения имени пользователя и пароля по умолчанию управляющего администратора можно переходить к другим операциям администрирования. Сюда входит управление пользователями, управление устройствами и обслуживание обновлений прошивки.

Эти действия можно выполнять либо с консоли, либо через веб-браузер. Выберите наиболее подходящую вам программу.

Примечание. Обслуживание обновлений прошивки можно осуществлять с консоли. Для выполнения этой операции вы должны войти при помощи веб-браузера.

Эта страница оставлена пустой намеренно

Обзор

На переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 можно заходить с локальной консоли или через веб-браузер. Доступ через браузер предназначен для удаленного выполнения задач администрирования. Такие процедуры как переключение между портами и управление ими выполняются только с консоли.

Независимо от выбранного способа доступа КМ0032 / КМ0532 / КМ0932, используется процедура проверки подлинности, требующая ввести правильное имя пользователя и пароль. Если предоставлены неправильные регистрационные данные, процедура проверки подлинности выдаст сообщение *Username and/or Password Error* (*Ошибка имени пользователя и/или пароля*). Если вы видите подобное сообщение, повторите вход, используя правильное имя пользователя и пароль.

Примечание. Если количество неудачных попыток входа превышает значение, заданное управляющим администратором переключателя, активируется таймаут. Прежде чем повторять попытку входа, необходимо подождать до завершения периода таймаута. Подробные сведения см. в разделе *Security* (*Безопасность*), стр. 88.

Вход через консоль

Если к включенному КМ0532 или КМ0932 подключена консоль и в системе нет пользователя, на дисплее отображается экран входа КМ0532 или КМ0932:



The image shows a terminal window titled "KM0932 Login". It contains two text input fields labeled "Username" and "Password". Below these fields are two buttons labeled "Login" and "Reset".

Просто введите имя пользователя и пароль, а затем щелкните **Login (Вход)**, чтобы вызвать интерфейс консоли.

Примечание. В зависимости от переключателя, в строке заголовка отображается *Login (Вход)* КМ0532 или КМ0932. Если переключатель недоступен, отображается сообщение *No device attached (Устройство не подключено)*.

Вход через браузер

Для доступа к КМ0532 или КМ0932 можно использовать браузер на любой платформе.

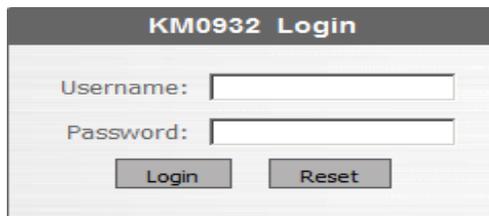
Примечание. 1. Переключатель КМ0032 устанавливается в гирляндной цепи КМ0532 или КМ0932, и прямой доступ к нему невозможен. Для доступа к нему необходимо зайти на переключатель, к гирляндной цепи которого он подключен (КМ0532 или КМ0932).

2. Вход через браузер можно использовать для удаленного конфигурирования. Операции доступа к портам можно выполнять только при входе через консоль.
-

Для входа в переключатель выполните следующие действия.

1. Откройте браузер и введите в адресной строке IP-адрес требуемого переключателя.
2. Если отображается диалоговое окно *оповещения* системы безопасности, принимайте сертификат – ему можно доверять. (См. *Доверенные сертификаты*, стр. 218 для получения подробных сведений.) Если появляются другие предупреждения, примите их.

После принятия сертификата(ов) появляется страница входа:



The image shows a web browser window displaying a login page for a device labeled 'KM0932'. The page has a dark grey header with the text 'KM0932 Login' in white. Below the header, there is a light grey background with two input fields. The first field is labeled 'Username:' and the second is labeled 'Password:'. Below these fields are two buttons: 'Login' and 'Reset', both in a dark grey color with white text.

3. Укажите имя пользователя и пароль (задаются администратором), после чего щелкните **Login (Вход)** для перехода к главной странице интерфейса браузера. Чтобы узнать подробнее о главной странице интерфейса браузера, см. стр. 53.

Disable OSD Login Mode (Выключить режим входа экранного меню)

Функция Disable OSD Login Mode (Выключить режим входа экранного меню) используется для неавторизованного доступа к переключателю KM0532 или KM0932 (См. *Security (Безопасность)*, стр. 88) через консольные модули. Функция Disable OSD Login Mode (Выключить режим входа экранного меню) позволяет при входе в интерфейс консоли оставлять поля Username (Имя пользователя) и Password (Пароль) пустыми, и регулируется учетной записью *Non-Auth (Без авторизации)* на странице User Management (Управление пользователями) (См. *Обзор*, стр. 97).

Глава 5

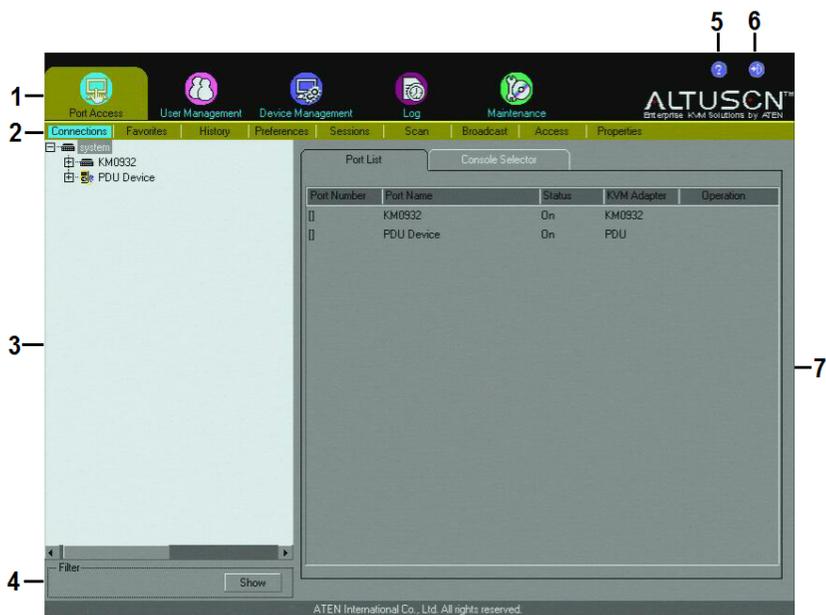
Интерфейс пользователя

Обзор

После успешного входа открывается главная страница интерфейса KM0532 или KM0932. В зависимости от используемого способа входа (консоль или веб-браузер) изображение страницы может отличаться. Описание каждого из интерфейсов приводится в разделах ниже.

Интерфейс консоли

После входа и проверки подлинности пользователей (см. *Вход*, стр. 45) открывается *главная страница интерфейса консоли*:



Компоненты страницы в интерфейсе консоли

Описание компонентов страницы интерфейса консоли приводится в таблице внизу:

№	Элемент	Описание
1	Панель вкладок	Панель вкладок содержит основные категории операций KM0032 / KM0532 / KM0932. Элементы, отображающиеся на панели вкладок, зависят от типа пользователя и опций авторизации, выбранных при создании учетной записи пользователя.
2	Строка меню	Строка меню содержит подкатегории операций в соответствии с выбранной вкладкой. Элементы, отображающиеся в строке меню, зависят от типа пользователя и опций авторизации, выбранных при создании учетной записи пользователя.
3	Боковая панель	Боковая панель содержит дерево различных элементов (порты, пользователи, группы и т. д.), меняющееся в соответствии с выбранными на панели вкладок и в строке меню элементами. При щелчке по узлу на боковой панели открывается страница с подробными сведениями по этому узлу.
4	Show (Показать)	Если выбрана вкладка <i>Port Access (Доступ к порту)</i> , при щелчке по кнопке <i>Show (Показать)</i> открывается панель фильтрации, позволяющая увеличить или уменьшить количество отображаемых на боковой панели портов. Подробное описание функции Show (Показать) приводится на стр. 127 Примечание. Функция Show (Показать) действует только на вкладке <i>Port Access (Доступ к порту)</i> .
5	About (О программе)	Здесь можно получить сведения о текущей версии прошивки переключателя.
6	Logout (Выход)	Щелкните по этой кнопке, чтобы выйти из сеанса KVM.
7	Главная панель	Это ваша основная рабочая область. Появляющиеся здесь экраны зависят от выбора вкладки, меню и содержимого боковой панели.

Навигация с помощью клавиатуры в интерфейсе консоли

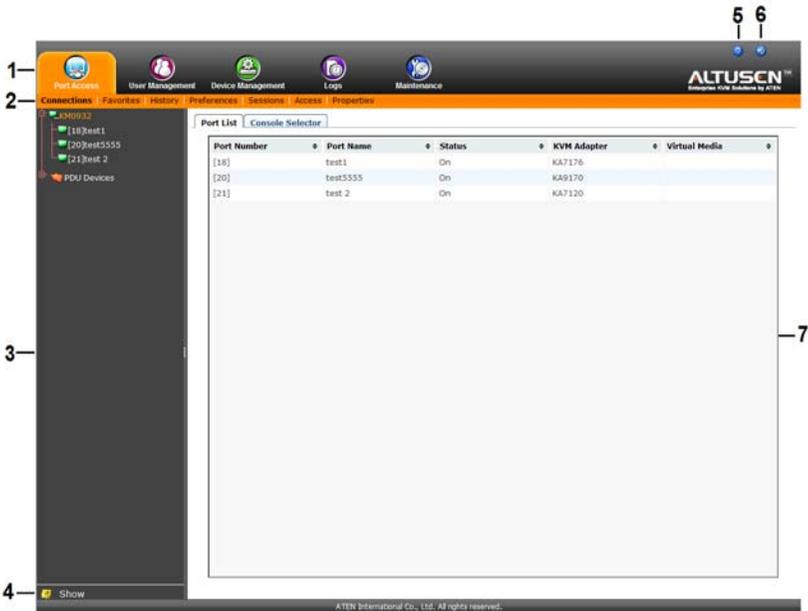
Для навигации по интерфейсу консоли можно использовать клавиатуру. Комбинации клавиш и их действие показано в таблице внизу:

Фокус	Комбинация клавиш	Действие
Разное	F1	Открывается экран <i>About (О программе)</i> .
	F8	Выполняется выход из сеанса.
Панель вкладок	Ctrl P	Выбирается вкладка Port Access (Доступ к порту).
	Ctrl U	Выбирается вкладка User Management (Управление пользователями).
	Ctrl D	Выбирается вкладка Device Management (Управление устройствами).
	Ctrl L	Выбирается вкладка Log (Журнал).
Строка меню	Tab	Выберите элемент панели вкладок и нажимайте кнопку Tab для перехода между элементами.
Выбрана панель	F4	Выбор дерева боковой панели. Примечание. Сделайте этот выбор и фокус панели вкладок переключится на вкладку Port Access (Доступ к порту).
	F5	Выбор главной панели.
Выбрана боковая панель	↑ ↓	Если фокус находится на боковой панели, клавиши со стрелками позволяют перемещать выделение вверх-вниз по списку портов. Примечание. Эта функция доступна только на вкладке Port Access (Доступ к порту).
	F3 + ↑ ↓	После того как выбран порт, доступ к которому требуется получить, нажмите F3, чтобы открыть окно выбора сеанса (см. стр. 125). Используя клавиши со стрелками, выделите нужный вариант, а затем нажмите [Ввод].

Фокус	Комбинация клавиш	Действие
Выбрана главная панель	Tab	Если фокус находится на главной панели, нажимайте Tab для перехода между доступными параметрами. Нажимайте [Ввод] для выбора переключателя. Нажимайте [Ввод] для установки/снятия флажка.
	↑ ↓	Если параметр имеет различные варианты, используйте клавиши со стрелками для прокручивания этих вариантов.
	После того как все параметры заданы, нажимайте Tab для перехода к кнопке Save (Сохранить), а затем нажмите [Ввод].	

Интерфейс браузера

Для удобства удаленного управления доступ к переключателю КМ0532 или КМ0932 можно осуществлять при помощи большинства стандартных веб-браузеров. После входа и проверки подлинности пользователей (см. *Вход через браузер*, стр. 47) открывается *главная страница веб-браузера*, на которой отображается страница Port Access (Доступ к порту):



Примечание. 1. Переключатель КМ0032 устанавливается в гирляндной цепи КМ0532 или КМ0932, и прямой доступ к нему невозможен. Для доступа к нему необходимо зайти на переключатель, к гирляндной цепи которого он подключен (КМ0532 или КМ0932).

2. На экране изображена страница управляющего администратора. В зависимости от типа и прав пользователи часть элементов может не отображаться.

Компоненты страницы в интерфейсе браузера

Описание компонентов экрана веб-страницы приводится в таблице внизу:

№	Элемент	Описание
1	Панель вкладок	Панель вкладок содержит основные категории операций KM0032 / KM0532 / KM0932. Элементы, отображающиеся на панели вкладок, зависят от типа пользователя и опций авторизации, выбранных при создании учетной записи пользователя.
2	Строка меню	Строка меню содержит подкатегории операций в соответствии с выбранной вкладкой. Элементы, отображающиеся в строке меню, зависят от типа пользователя и опций авторизации, выбранных при создании учетной записи пользователя.
3	Боковая панель	Боковая панель содержит дерево портов, меняющееся в соответствии с выбранными на панели вкладок и в строке меню элементами. При щелчке по узлу на боковой панели открывается страница с подробными сведениями по этому узлу.
4	Show (Показать)	При щелчке по кнопке <i>Show (Показать)</i> открывается панель фильтрации, позволяющая увеличить или уменьшить количество отображаемых на боковой панели портов. Подробное описание функции Show (Показать) приводится на стр. 127. Примечание. Функция Show (Показать) действует на вкладке <i>Port Access (Доступ к порту)</i> , <i>Device Management (Управление устройствами)</i> , <i>Log (Журнал)</i> или <i>Maintenance (Обслуживание)</i> .
5	About (О программе)	Здесь можно получить сведения о текущей версии прошивки переключателя.
6	Logout (Выход)	Щелкните по этой кнопке, чтобы выйти из сеанса KVM.
7	Главная панель	Это ваша основная рабочая область. Появляющиеся здесь экраны зависят от выбора меню и узлов на боковой панели.

Глава 6

Device Management (Управление устройствами)

Обзор

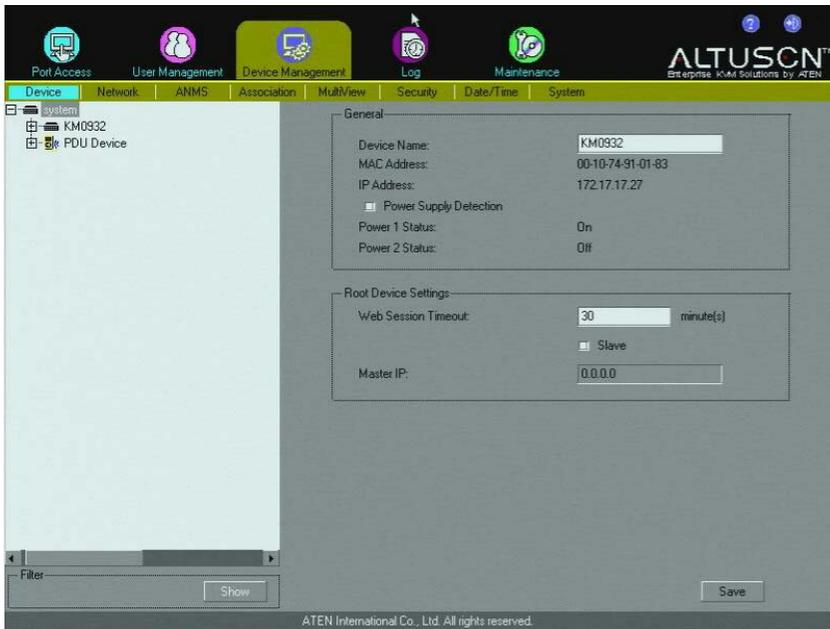
Страница *Device Management (Управление устройствами)* позволяет управляющим администраторам конфигурировать и контролировать все операции КМ0032 / КМ0532 / КМ0932.

Примечание. Эта страница предназначена только для управляющих администраторов. Другие пользователи могут пропустить эту главу.

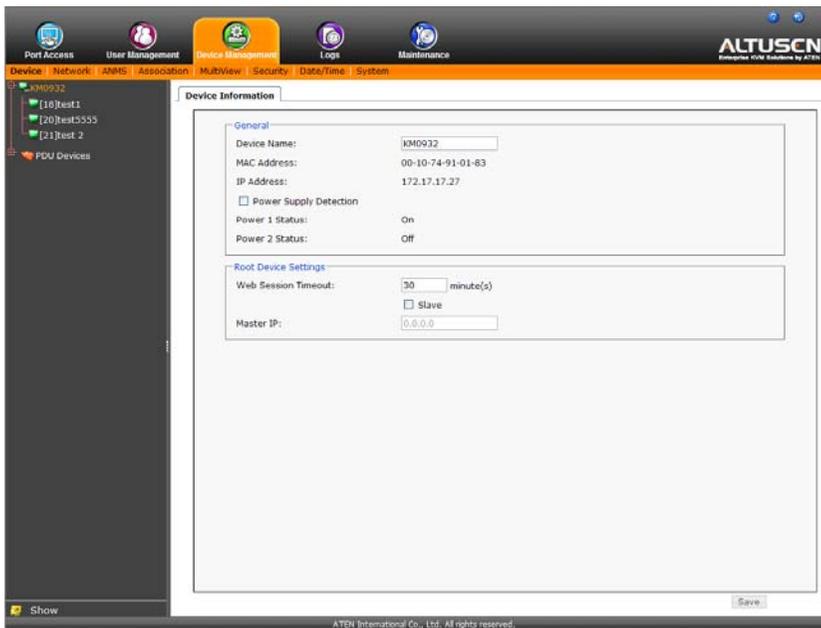
Device (Устройство)

При щелчке по вкладке **Device Management (Управление устройствами)** открывается интерфейс на странице меню *Device (Устройство)*. Страница консоли поделена на две основные части: *General (Общее)* и *Root Device Settings (Настройки корневого устройства)*:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Описание настроек Device Management (Управление устройствами) приводится в таблице внизу:

Элемент		Значение
General (Общее)	Device Name (Имя устройства)	Позволяет назначить переключателю имя. Удобно при работе в большой каскадной системе с несколькими переключателями. Просто введите имя переключателя в текстовом поле справа от заголовка.
	MAC Address (MAC-адрес)	Отображает MAC-адрес переключателя.
	IP Address (IP-адрес)	Отображает IP-адрес переключателя.
	Power Supply Detection (Определение подачи питания)	Если этот флажок установлен, то при отсутствии питания от одного источника происходит автоматическое переключение на второй доступный источник питания.
	Power 1 Status (Состояние питания 1)	Состояние источника питания 1 (On/Off (Вкл./Выкл.))
	Power 2 Status (Состояние питания 2)	Состояние источника питания 2 (On/Off (Вкл./Выкл.))

Элемент		Значение
Root Device Settings (Настройки корневого устройства)	Web Session Timeout (Таймаут веб-сеанса)	Если пользователь вошел через веб-браузер и в течение заданного этой функцией времени бездействует, он автоматически выходит из системы и должен войти снова.
	Dual Root Slave (Подчиненный переключатель Dual Root)	В обычных условиях KM0932 поддерживает 9 консолей и 32 порта. Вы можете расширить систему до 18 консолей (соединив между собой 2 переключателя в одном LAN-сегменте, и подключив под первым уровнем дополнительные 2-4 переключателя), назначив на первом уровне один переключатель главным, а другой — подчиненным. Если вы используете такую конфигурацию и данный переключатель должен быть подчиненным, установите этот флажок, после чего заполните поле Dual Root Master IP Address (IP-адрес главного переключателя Dual Root) (См. <i>Dual Root</i> , стр. 60)
	Dual Root Master IP (IP-адрес главного переключателя Dual Root)	Введите IP-адрес главного переключателя в поле <i>Dual Root Master IP (IP-адрес главного переключателя Dual Root)</i> . Прежде чем вводить значение Dual Root Master IP (IP-адрес главного переключателя Dual Root), необходимо установить флажок Dual Root Slave (Подчиненный переключатель Dual Root). (См. <i>Dual Root</i> , стр. 60)

После того как все настройки заданы, щелкните **Save (Сохранить)**.

Dual Root

При использовании функции Dual Root два переключателя KM0532/KM0932 могут обнаруживать и синхронизировать свои базы данных, увеличивая количество консольных модулей до 18. В конфигурации Dual Root можно также создать каскад 2-го и 3-го уровней, что позволяет контролировать через 18 консольных модулей Dual Root до 1024 серверов.

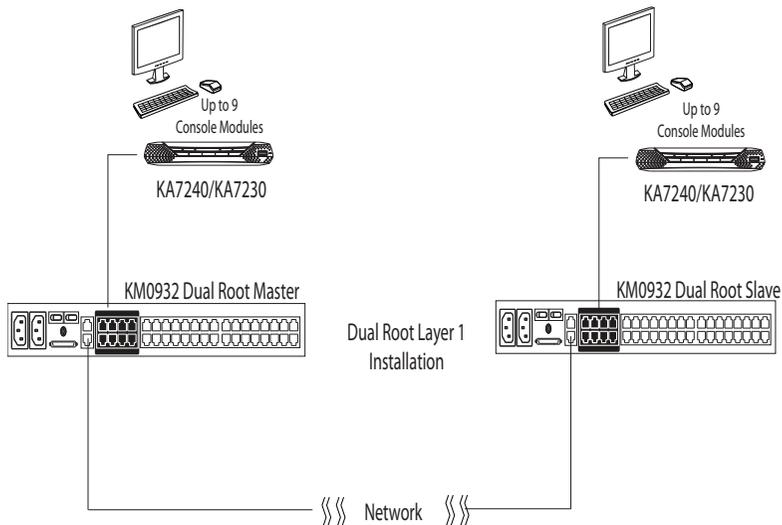
Для создания конфигурации Dual Root требуется два подключенных к LAN переключателя KM0532/KM0932. Для создания конфигурации Dual Root воспользуйтесь схемой системы Dual Root уровня 1 на стр. 61, и выполните следующие действия.

-
- Примечание.** 1. Функция Dual Root поддерживается только переключателями с прошивкой 1.4.136 или более новой.
2. Версия прошивки всех переключателей KM0532/KM0932 конфигурации Dual Root должна совпадать с версией прошивки главного переключателя KM0532/KM0932.
-

1. Настройте два переключателя KM0532/KM0932 *одноуровневой системы* и подключите их к LAN (См. *Одноуровневая система*, стр. 25).
2. Задайте для обоих переключателей KM0532/KM0932 правильные IP-адреса, применимые в вашей сети (См. *IP-адрес*, стр. 69).
3. Назначьте один KM0532/KM0932 *главным переключателем Dual Root*), а другой — *подчиненным переключателем Dual Root*.
4. Запишите IP-адрес *главного переключателя Dual Root*, чтобы указать его на *подчиненном переключателе Dual Root*).
5. Выполните вход в *подчиненный переключатель Dual Root* через интерфейс консоли или браузера (См. *Вход*, стр. 45).
6. На вкладке *Device Management (Управление устройствами)* на панели *Root Device Settings (Настройки корневого устройства)* установите флажок *Dual Root Slave (Подчиненный переключатель Dual Root)* (См. *Dual Root Slave (Подчиненный переключатель Dual Root)*, стр. 59).
7. Введите IP-адрес главного переключателя Dual Root (См. *Dual Root Master IP (IP-адрес главного переключателя Dual Root)*, стр. 59).

- Щелкните Save (Сохранить), после чего система выполнит перезапуск.

Система Dual Root уровня 1



Каскадирование Dual Root

Каскадирование Dual Root позволяет добавлять переключатели в систему с главным и подчиненным переключателями Dual Root, увеличивая количество KVM-портов.

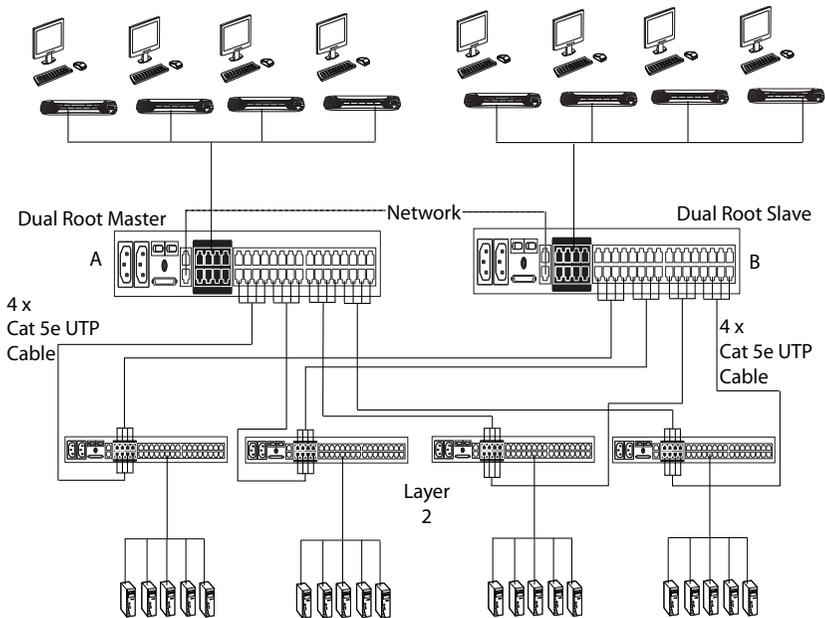
Прежде чем задавать переключатели каскада Dual Root, необходимо задать главный и подчиненный переключатели Dual Root *уровня 1* (Подробные сведения см. в разделе *Dual Root*, стр. 60).

Переключатели, подключенные в каскаде к уровню 1 системы Dual Root, должны иметь 4 соединения с главным переключателем Dual Root (А) и подчиненным переключателем Dual Root (В).

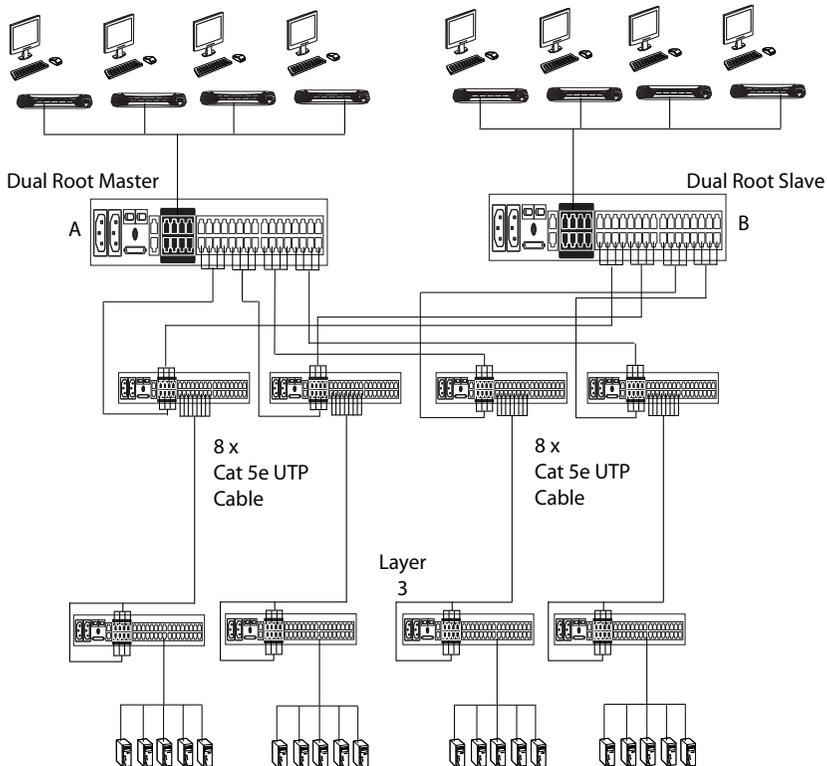
Неэкранированная витая пара Cat 5e UTP подключается следующим образом: (4) KVM-порта с А и В к (4) консольным портам, для каждого переключателя, соответственно. Каскадирование Dual Root может включать до 8-и переключателей КМ0532/КМ0932. Для установки переключателей в каскаде Dual Root используйте следующие схемы:

Примечание. В конфигурации Dual Root гирляндная цепь не работает.

Каскад Dual Root



Система Dual Root уровня 3



Для каскадного подключения дополнительных переключателей к уровню 2 конфигурации Dual Root необходимо соединить (8) KVM-портов с (8) консольными портами для каждого добавленного переключателя уровня 3. См. схему *Система Dual Root уровня 3*, стр. 52.

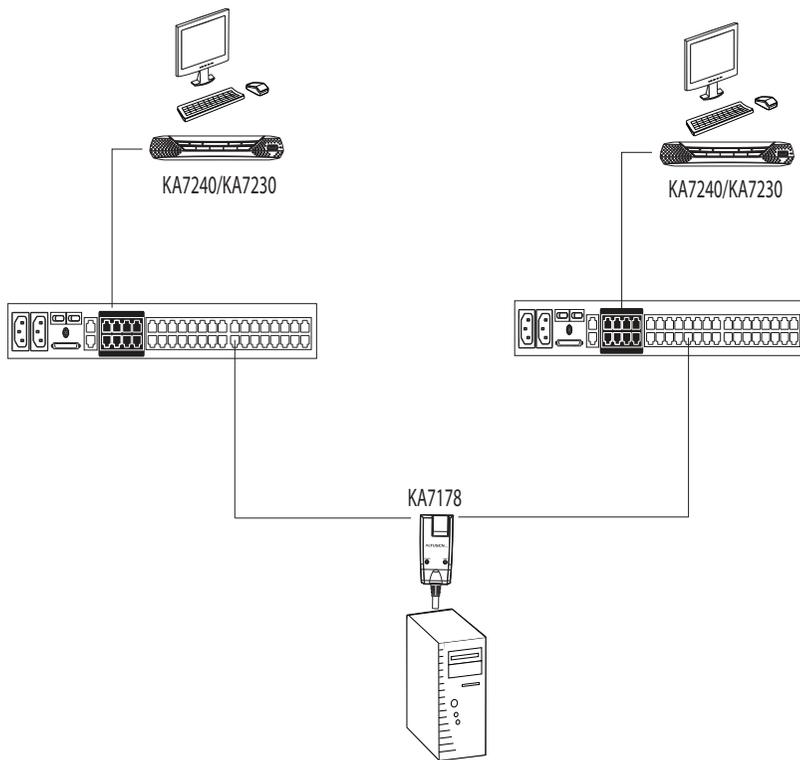
Неэкранированная витая пара Cat 5e UTP каждого переключателя уровня 3 подключается следующим образом:

Уровень 2: (8) KVM-портов к Уровень 3: (8) консольным портам каждого переключателя.

Каждый переключатель уровня 2 поддерживает до четырех переключателей на уровне 3.

Аппаратный ключ двойного вывода КА7178

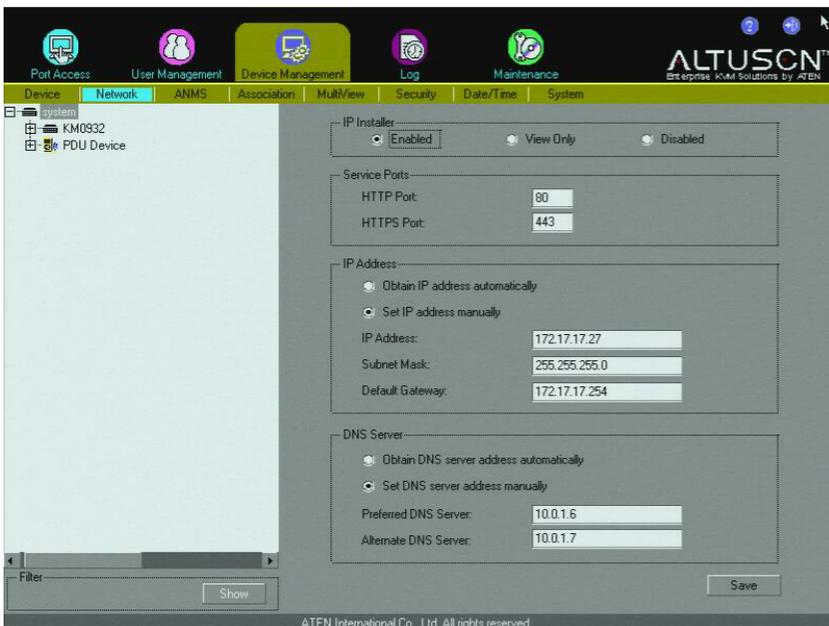
Соединительный кабель КА7178 имеет два разъема Cat 5e/6, позволяя компьютеру подключаться к двум переключателям КМ0032, КМ0532 или КМ0932. В результате доступ к одному и тому же компьютеру может осуществляться с консолей различных переключателей, как показано внизу.



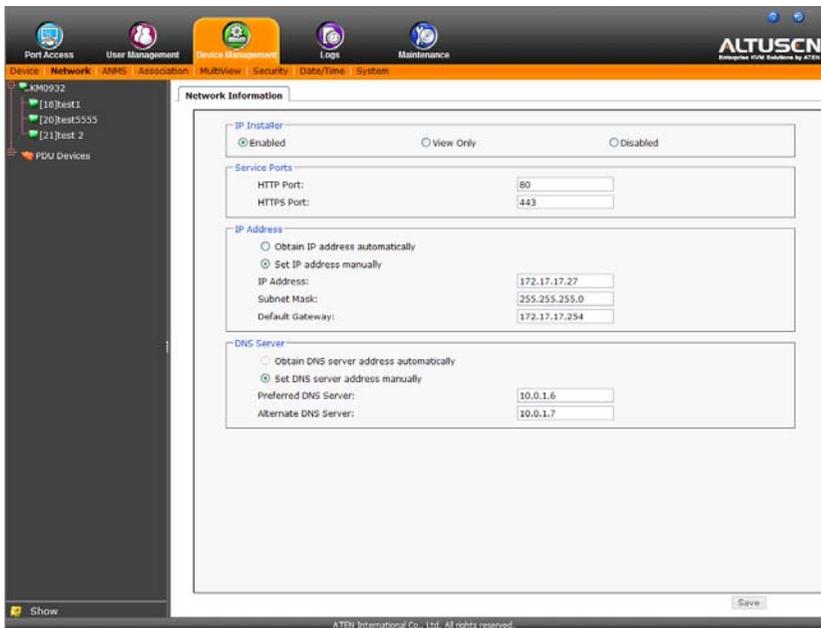
Network (Сеть)

Страница *Network (Сеть)* используется для задания сетевой среды KM0032 / KM0532 / KM0932.

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



IP Installer (Установщик IP)

IP Installer (Установщик IP) является программой на базе Windows, предназначенной для назначения IP-адресов переключателю КМ0032 / КМ0532 / КМ0932. Подробные сведения см. в разделе *IP Installer (Установщик IP)*, стр. 221.

Щелкните по одному из переключателей, чтобы выбрать для программы IP Installer (Установщик IP) значение *Enable (Включить)*, *View Only (Только просмотр)* или *Disable (Выключить)*. См. *IP Installer (Установщик IP)*, стр. 221 для получения подробных сведений о программе IP Installer (Установщик IP).

Примечание. 1. Если выбрать значение *View Only (Только просмотр)*, то вы сможете видеть переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 в меню Device List (Список устройств) программы IP Installer (Установщик IP), но IP-адрес менять не сможете.

2. Из соображений безопасности мы настоятельно рекомендуем после использования устанавливать значение *View Only (Только просмотр)* или *Disable (Выключить)*.
-

Сервисные порты

Если используется брандмауэр, то в качестве меры безопасности управляющий администратор должен указать номера портов, которые будут разрешены брандмауэром. Пользователи должны указывать при входе номер порта. Если указывается неверный номер порта (или не указывается), переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 не обнаруживается. Описание полей приводится в таблице внизу:

Поле	Описание
HTTP	Номер порта для входа через браузер. По умолчанию выставлено значение 80.
HTTPS	Номер порта для безопасного входа через браузер. По умолчанию выставлено значение 443.

Примечание. 1. Если брандмауэр не используется (например, в локальной сети), эти значения ни на что не влияют и могут быть любыми.

2. Заданные сервисным портам значения не могут быть одинаковыми. Каждый из них должен иметь уникальное значение.
-

IP-адрес

Для переключателя КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 можно выбрать динамическое назначение IP-адреса (DHCP) или задание фиксированного IP-адреса.

- ◆ Чтобы использовать динамическое назначение IP-адреса, установите переключатель *Obtain IP Address Automatically* (Получать IP-адрес автоматически).
- ◆ Чтобы указать фиксированный IP-адрес, установите переключатель *Set IP Address Manually* (Установить IP-адрес вручную) и введите в поле IP address (IP-адрес) значения, соответствующие вашей сети.

DNS-сервер

- ◆ Чтобы использовать автоматическое назначение адреса DNS-сервера, установите переключатель *Obtain DNS Server Address Automatically* (Получать адрес DNS-сервера автоматически).
- ◆ Чтобы указать адрес DNS-сервера вручную, установите переключатель *Set DNS Server Address Manually* (Установить адрес DNS-сервера вручную) и укажите адреса предпочитаемого и альтернативного DNS-серверов в соответствии с используемой сетью.

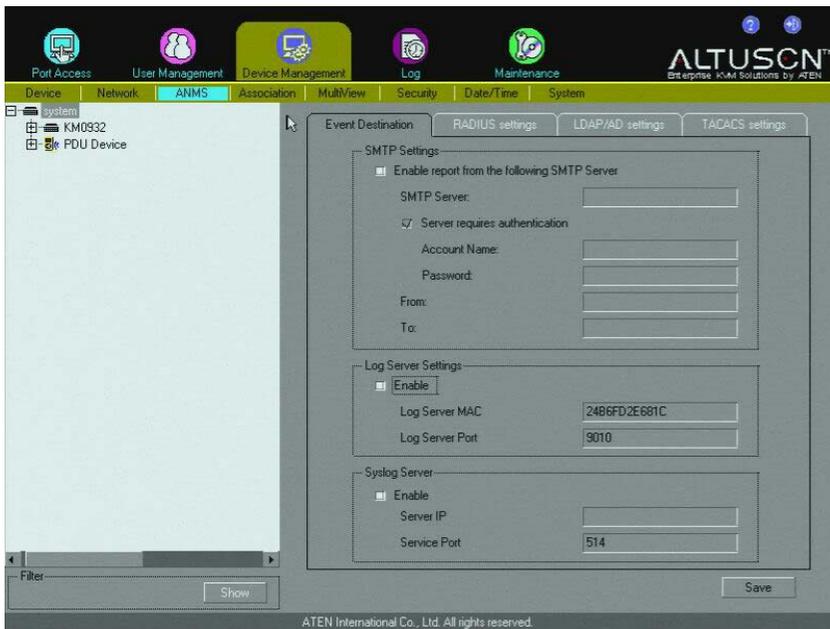
Примечание. Адрес предпочитаемого DNS-сервера является обязательным. Адрес альтернативного DNS-сервера можно не указывать.

После того как все настройки на странице Network (Сеть) заданы, щелкните **Save (Сохранить)**.

ANMS

Страница ANMS (Дополнительные настройки управления сетью) поделена на четыре части; *Event Destination* (Назначение события), *RADIUS settings* (Настройка RADIUS), *LDAP/AD settings* (Настройка LDAP/AD) и *TACACS settings* (Настройка TACACS), как показано внизу:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера

The screenshot displays the ALTUSCN web interface for configuring a device. The top navigation bar includes icons for Port Access, User Management, Device Management (highlighted), Logs, and Maintenance. Below the navigation bar, a breadcrumb trail shows: Device > Network > ANMS > Association > MultiView > Security > Data/Time > System. The left sidebar shows a tree view with 'KM0932' expanded to show '10]test1', '20]test5555', and '21]test 2', with 'FDU Devices' selected. The main content area is titled 'Event Destination' and 'Authentication & Authorization'. It contains three sections:

- SMTP Settings:** Includes a checkbox for 'Enable report from the following SMTP Server'. Below it are fields for 'SMTP Server:', 'Server requires authentication' (checked), 'Account Name:', 'Password:', 'From:', and 'To:'.
- Log Server Settings:** Includes a checked 'Enable' checkbox, 'MAC Address:' (24b0fd2e681c), and 'Service Port:' (9010).
- Syslog Server:** Includes an unchecked 'Enable' checkbox, 'Server IP:' (empty), and 'Service Port:' (514).

 A 'Save' button is located at the bottom right of the configuration area. The footer of the page reads 'ATEN International Co., Ltd. All rights reserved.'

This screenshot shows the same ALTUSCN web interface but with different configuration options visible. The navigation and breadcrumb trails are identical to the previous screenshot. The left sidebar remains the same. The main content area is still titled 'Event Destination' and 'Authentication & Authorization'. It features three sections:

- RADIUS settings:** Includes an unchecked 'Enable' checkbox, 'Preferred RADIUS Server' (empty), 'Preferred RADIUS Service Port' (null), 'Alternate RADIUS Server' (empty), 'Alternate RADIUS Service Port' (null), 'Timeout' (0 sec), 'Retries' (0), and 'Shared Secret(at least 6 Characters)' (empty).
- LDAP/AD settings:** Includes a checked 'Enable' checkbox, an unchecked 'Enable SSL' checkbox, 'Preferred LDAP Server' (172.17.17.27), 'Preferred LDAP Service Port' (1), 'Alternate LDAP Server' (172.17.17.27), 'Alternate LDAP Service Port' (1), 'Timeout' (1 sec), 'Admin DN' (empty), 'Admin Name' (andy@%\$%), 'Password:' (masked with asterisks), and 'Search DN' (empty).
- TACACS settings:** Includes an unchecked 'Enable' checkbox and 'Preferred TACACS+ Server' (empty).

 A 'Save' button is located at the bottom right. The footer of the page reads 'ATEN International Co., Ltd. All rights reserved.'

Настройки SMTP

Переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 может отправлять отчеты с SMTP-сервера. Для того чтобы переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 отправлял вам по электронной почте отчеты с SMTP-сервера, выполните следующие действия.

1. Установите флажок *Enable report from the following SMTP server* (*Включить отчет со следующего SMTP-сервера*).
2. Введите доменное имя или IP-адрес вашего SMTP-сервера.
3. Если для сервера требуется проверка подлинности, установите флажок *My server requires authentication* (*Мой сервер требует авторизации*).
4. Укажите соответствующие учетные данные в полях *Account Name* (*Имя учетной записи*), *Password* (*Пароль*) и *From* (*От*).

Примечание. Поле *From* (*От*) может содержать только один адрес электронной почты.

5. Введите адрес(а) электронной почты, на который будет отправлен отчет, в поле *To* (*Кому*).

Примечание. Если отчет отправляется на несколько адресов электронной почты, разделите адреса точкой с запятой.

После того как все настройки на странице ANMS заданы, щелкните **Save** (**Сохранить**).

◆ Log Server (Сервер регистрации)

Все важные операции, осуществляемые на переключателе, такие как входы и сообщения о внутреннем состоянии, записываются в автоматически составляемый файл журнала.

- ◆ Укажите MAC-адрес компьютера, на котором запущен сервер регистрации (Log Server), в поле *MAC address* (*MAC-адрес*).
- ◆ Укажите порт, используемый компьютером с сервером регистрации для прослушивания событий входа, в поле *Port* (*Порт*). Порт задается в диапазоне 1–65535. По умолчанию выбран порт 9001.

◆ **SNMP Server (SNMP-сервер)**

Для получения оповещений о событиях SNMP-ловушки выполните следующие действия.

1. Установите флажок *Enable SNMP Agent (Включить SNMP-агента)*.
2. Введите IPv4-адрес или доменное имя компьютера, получающего оповещения о событиях SNMP-ловушки.
3. Введите номер порта. Порт задается в диапазоне 1–65535.

Примечание. Журналы, в которых регистрируются события SMTP-ловушки, задаются на странице Notification Settings (Настройки уведомлений) вкладки Log (Журнал). Подробные сведения см. в разделе *Log (Журнал)*, стр. 171.

◆ **Syslog Server (Сервер системных журналов)**

Для регистрации всех событий переключателя и их записи на сервер системных журналов выполните следующие действия.

1. Установите флажок **Enable (Включить)**.
 2. Введите IPv4-адрес или доменное имя сервера системных журналов.
- ◆ Введите номер порта. Порт задается в диапазоне 1-65535.

Настройки RADIUS

Для того чтобы разрешить проверку подлинности и авторизацию на переключателе с помощью сервера RADIUS, выполните следующие действия.

1. Установите флажок **Enable (Включить)**.
2. Укажите IP-адреса и номера сервисных портов для предпочитаемого и альтернативного серверов RADIUS. В полях IP-адресов можно указывать IPv4-адрес или доменное имя.
3. В поле *Timeout (Таймаут)* укажите время в секундах, в течение которого переключатель ожидает ответа сервера RADIUS, прежде чем происходит таймаут.
4. В поле *Retries (Число повторов)* укажите допустимое количество повторов RADIUS.
5. В поле *Shared Secret (Общий секрет)* введите строку знаков, которую хотите использовать для проверки подлинности между

переключателем и сервером RADIUS. Требуется не меньше 6 знаков.

6. На сервере RADIUS проверка подлинности пользователей может выполняться любым из следующих способов.

- ◆ Установите для пользователя запись **su/xxxx**.

Настройки LDAP/LDAPS

◆ Настройки проверки подлинности и авторизации LDAP/LDAPS

Для того чтобы разрешить проверку подлинности и авторизацию при помощи LDAP/LDAPS см. информацию в таблице внизу:

Элемент	Действие
Enable (Включить)	Установите флажок <i>Enable</i> (<i>Включить</i>), чтобы разрешить проверку подлинности и авторизацию LDAP/LDAPS.
Enable SSL (Включить SSL)	Установите этот флажок, чтобы включить соединения SSL.
Preferred LDAP Server (Предпочтительный LDAP-сервер) и Service Port (Сервисный порт)	Укажите IP-адрес и номер порта LDAP или LDAPS-сервера. ◆ В поле <i>LDAP Server</i> (<i>LDAP-сервер</i>) можно указать IPv4-адрес или доменное имя. ◆ Для LDAP используется номер порта по умолчанию 389; для LDAPS используется номер порта по умолчанию 636.
Alternate LDAP Server (Альтернативный LDAP-сервер) и Service Port (Сервисный порт)	Укажите альтернативный IP-адрес и номер порта для LDAP или LDAPS-сервера. ◆ В поле <i>LDAP Server</i> (<i>LDAP-сервер</i>) можно указать IPv4-адрес или доменное имя. ◆ Для LDAP используется номер порта по умолчанию 389; для LDAPS используется номер порта по умолчанию 636.
Timeout (Таймаут)	Задайте время в секундах, в течение которого переключатель ожидает ответа LDAP или LDAPS-сервера, прежде чем происходит таймаут.
Admin DN (Различаемое имя администратора)	Посоветуйтесь с администратором LDAP/LDAPS, чтобы узнать запись для этого поля. Например, запись может выглядеть следующим образом: <code>ou=kn4132,dc=aten,dc=com</code>
Admin Name (Имя администратора)	Введите имя пользователя для администратора LDAP.
Password (Пароль)	Введите пароль для администратора LDAP.

Элемент	Действие
Search DN (Различаемое имя поиска)	Задайте различаемое имя базы поиска. Это доменное имя, с которого начинается поиск имен пользователей.

Примечание. Для получения более подробной информации о конфигурировании LDAP вы можете загрузить полное справочное руководство по LDAP с нашего веб-сайта.

Настройки TACACS

◆ Настройки проверки подлинности и авторизации TACACS

Чтобы включить проверку подлинности и авторизацию TACACS, воспользуйтесь информацией в таблице внизу:

Элемент	Действие
Enable (Включить)	Установите флажок <i>Enable (Включить)</i> , чтобы разрешить проверку подлинности и авторизацию TACACS+.
Preferred TACACS+ (Предпочтительный TACACS+-сервер) и Service Port (Сервисный порт)	Укажите IP-адрес и номер порта TACACS+-сервера. ◆ В поле <i>Server (Сервер)</i> можно указать IPv4-адрес или доменное имя TACACS-сервера. ◆ Введите Service Port (Сервисный порт) для порта TACACS+-сервера.
Alternate TACACS+ (Альтернативный TACACS+-сервер) и Service Port (Сервисный порт)	Укажите альтернативный IP-адрес и номер порта для TACACS+-сервера. ◆ В поле <i>Server (Сервер)</i> можно указать IPv4-адрес или доменное имя TACACS+-сервера. ◆ Введите Service Port (Сервисный порт) для порта TACACS+-сервера.
Shared Secret (Общий секрет)	Введите общий секрет TACACS+ (минимум 6 символов).

Association (Сопоставление)

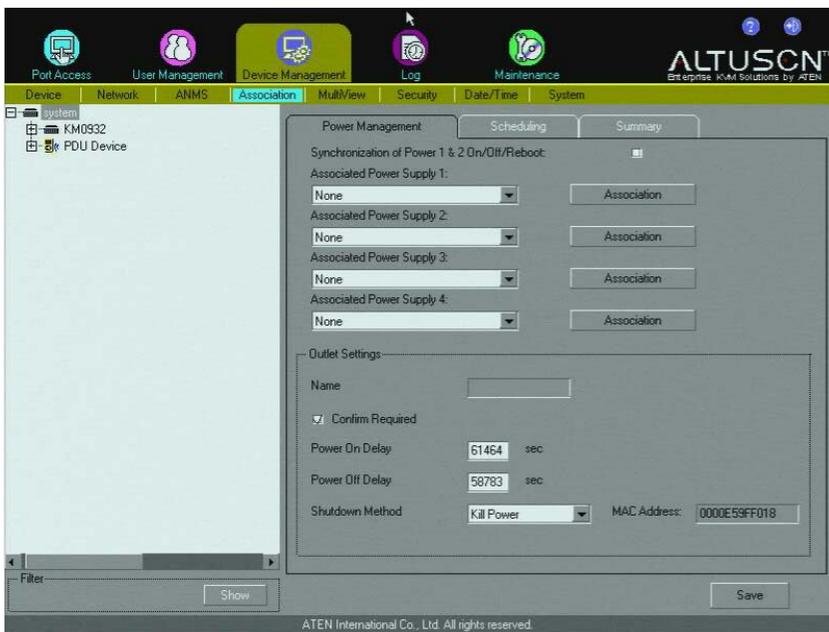
Страница Association (Сопоставление) используется для сопоставления розетки питания PN0108 PON (Power Over the NET™) с KVM-портом матричного переключателя KVM. После создания сопоставления состояние питания подключенного к KVM-порту устройства можно контролировать со страницы Port Access (Доступ к порту), не открывая отдельный веб-сеанс связи с устройством PN0108.

- Примечание.** 1. Для использования этой функции требуется установить и соединить PN0108 с устройством, подключенным к порту KVM-переключателя системы, как показано на схеме на стр. 232.
2. Посетите наш веб-сайт для получения новейшей прошивки PON и свежей информации о поддерживаемых моделях PON.

Power Management (Управление питанием)

Если выбрать *Association (Сопоставление)* в строке меню, окно открывается на странице Power Management (Управление питанием).

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера

Power Management
Summary

Associated Link

Synchronization of Power 1 & 2 On/Off/Reboot:

Associated Power Supply 1: None Association

Associated Power Supply 2: None Association

Outlet	Name	Threshold Current	Modem Ring Resume	System After AC Back	Kill Power	Confirmation Required	Power On Delay	Power Off Delay
			☉	☉	☉	☑	<input style="width: 30px;" type="text"/> sec	<input style="width: 30px;" type="text"/> sec
Day	Enable/Disable		Shutdown Time (HH:MM)			Restart Time (HH:MM)		
Sun	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		
Mon	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		
Tue	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		
Wed	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		
Thu	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		
Fri	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		
Sat	<input type="checkbox"/>		: : :			: : :		

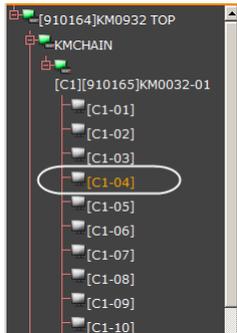
Save

Страница поделена на три основные секции, как описано в таблице внизу:

Секция страницы	Описание
Associations (Сопоставления)	Эта секция используется для сопоставления розеток питания PNO108 с KVM-портом матричного переключателя KVM.
Outlet Settings (Настройки розетки)	Эта секция используется для задания конфигурации управления питанием каждой розетки. Подробнее о конфигурации см. в разделе <i>Outlet Configuration (Конфигурация розеток)</i> главы <i>Administration (Администрирование)</i> руководства пользователя PNO108.
Schedule (Расписание)	Эта секция используется для задания конфигурации планового включения/выключения питания розетки. Подробнее о настройке см. в разделе <i>Schedule (Расписание)</i> главы <i>Administration (Администрирование)</i> руководства пользователя PNO108.

Для сопоставления розетки PON с портом KVM-переключателя выполните следующие действия.

1. В дереве боковой панели выберите порт KVM-переключателя, которым требуется сопоставить розетку PON.

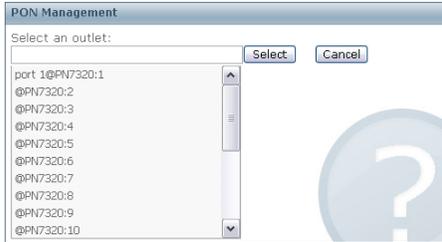


2. Щелкните по кнопке Add (Добавить) в секции *Associations (Сопоставления)* (появляется всплывающее окно), выберите в списке



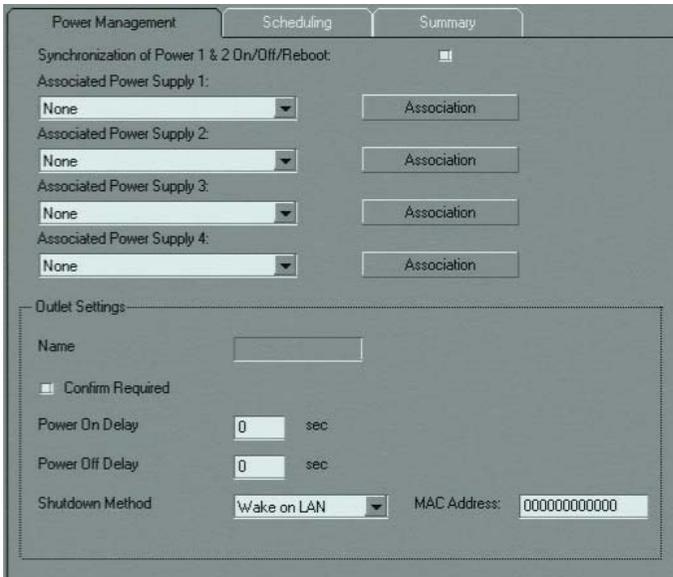
розетку для сопоставления с портом, щелкнув по ней. Идентификатор

и имя розетки появляются в списке источников питания (интерфейс браузера).



– или –

Раскройте список Associated Power Supply 1 (Сопоставленный источник питания 1), чтобы выбрать розетку для сопоставления с портом, а затем щелкните по кнопке Association (Сопоставление) справа от поля выбора. Идентификатор и имя розетки появляются рядом с сопоставленным источником питания 1, 2 и т. д. (интерфейс консоли).



3. (Дополнительно) Если подключенное к порту KVM-переключателя устройство имеет два источника питания, и вы хотите сопоставить дополнительные розетки с дополнительным источником питания, просто повторите шаг 2, щелкнув по кнопке *Add (Добавить)* и выбрав другую розетку, которую требуется сопоставить с портом. Вы можете сопоставить с подключенным устройством до четырех розеток.

Associated Link

Synchronization of Power 1 & 2 On/Off/Reboot:

Associated Power Supply 1:

Associated Power Supply 2:

Outlet	Name	Threshold Current	Modem Ring Resume	System After AC Back	Kill Power	Confirmation Required	Power On Delay	Power Off Delay
01-D	OutletD		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/> sec	<input type="text" value=""/> sec

Day	Enable/Disable	Shutdown Time (HH:MM)	Restart Time (HH:MM)
Sun	<input type="checkbox"/>		
Mon	<input type="checkbox"/>		
Tue	<input type="checkbox"/>		
Wed	<input checked="" type="checkbox"/>	14 : 34	14 : 37
Thu	<input type="checkbox"/>		
Fri	<input type="checkbox"/>		
Sat	<input type="checkbox"/>		

4. (Дополнительно) Если вы сопоставили две или больше розеток питания и хотите синхронизировать операции включения/выключения/перезагрузки для всех источников питания, установите флажок *Synchronization of Power ON/OFF/Reboot (Синхронизация включения/выключения/перезагрузки)*.
5. Задайте настройки *Outlet Settings (Настройка розеток)* и *Schedule (Расписание)* согласно информации, представленной в разделах *Connection (Подключение)* и *Schedule (Расписание)* главы *Administration (Администрирование)* руководства пользователя PN0108.
6. Щелкните **Save (Сохранить)**.

Теперь вы можете управлять конфигурацией и настройками расписания устройства, выбрав его KVM-порт на этой странице (*Device Management (Управление устройствами)* → *Association (Сопоставление)*).

Вы также можете управлять питанием устройства, выбрав его порт на странице Port Access (Доступ к порту) → Connections (Соединения).

Port Attributes

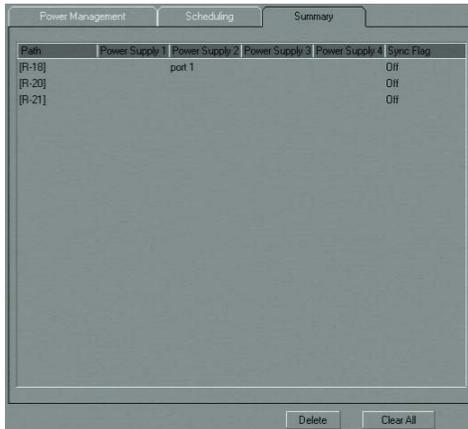
Status	
Port Name:	test2
KVM Adapter:	KA9170
Operation Mode:	Share
Port OS:	Win
OS Language:	English (US)

Associated Link	
Power Supply Association:	@PN7320:14  <input type="checkbox"/> Reboot
	@PN7320:20  <input type="checkbox"/> Reboot
	@PN7320:17  <input type="checkbox"/> Reboot

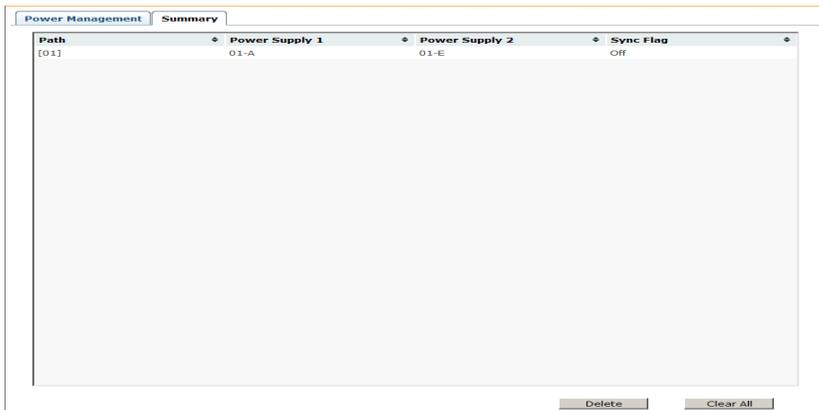
Summary (Сводка)

При щелчке по вкладке *Summary* (Сводка) появляется изображение, подобное приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Эта страница содержит отсортированный список сопоставлений питания, заданных на странице Power Management (Управление питанием).

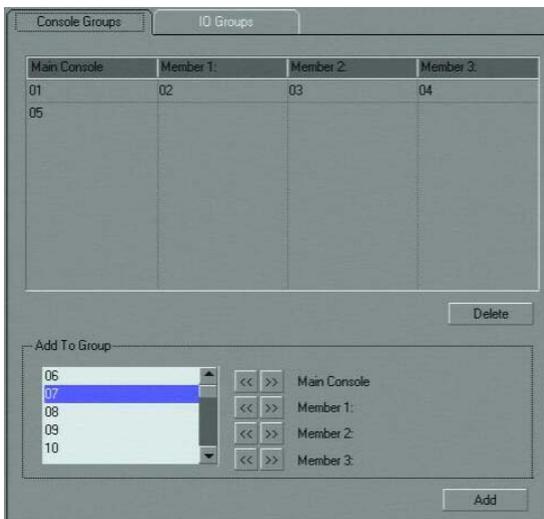
- ◆ Для изменения порядка отображения щелкните по заголовку любого столбца.
- ◆ Для удаления сопоставления питания выберите его и щелкните **Delete** (Удалить).

- ◆ Для удаления всех сопоставлений питания щелкните **Clear All** (**Очистить все**).

MultiView (Несколько видов)

Функция MultiView (Несколько видов) поддерживает доступ с нескольких консолей к компьютеру, использующему несколько видеокарт для подключения к нескольким портам переключателя. Страница MultiView (Несколько видов) поделена на две секции *Console Groups* (Группы консолей) и *IO Groups* (Группы входов-выходов).

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера

Console Groups

Drag a console between the console list and the group table to add/remove a member.

	Main Console	Member 1	Member 2	Member 3	Operation
5					
6					
7	1	2	3	4	Delete
8					
9					Add
10					
11					
12					
13					
14					
15					

IO Groups

Drag a port between the port tree and the group table to add/remove a member.

Main IO	Member 1	Member 2	Member 3	Operation
[18]test1	[20]test2	[21]test3		Delete
				Add

Группы MultiView

Для одновременного доступа с нескольких консолей к компьютеру, подключенному при помощи нескольких видеокарт к нескольким портам переключателя, необходимо добавить в группы консоли и порты. Консоли следует добавлять в *Console Group (Группа консолей)*, а порты — в *IO Group (Группа входов-выходов)*, соответственно. После создания обеих групп консоли автоматически подключаются к соответствующему порту *группы входов-выходов*: **Main IO** (Главные входы-выходы), **Member 1** (Член 1), **Member 2** (Член 2) или **Member 3** (Член 3). Главная консоль получает полный KVM-доступ, а остальные консоли группы — только доступ с просмотром. Для создания группы Multiview выполните инструкции на страницах внизу.

Создание групп входов-выходов

Для создания *группы входов-выходов* выполните следующие действия.

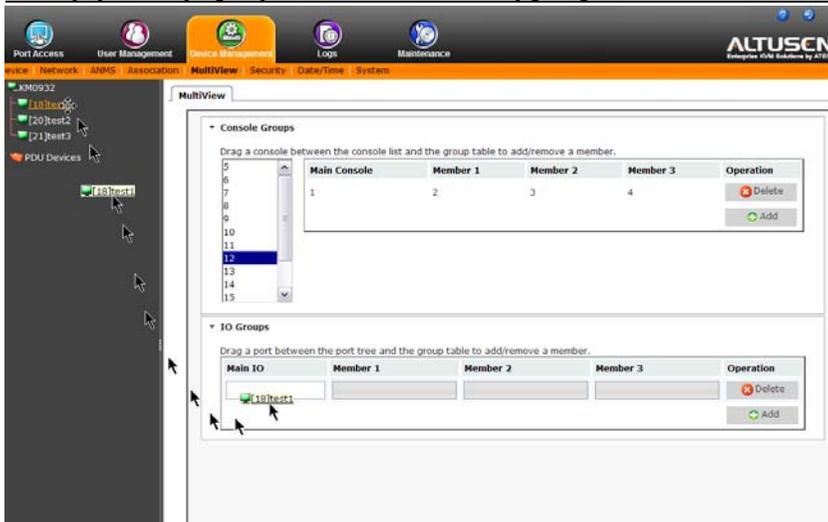
1. В секции *IO Groups (Группы входов-выходов)* щелкните **Add (Добавить)**, а затем перетяните сопоставленные порты из дерева выбора портов в секции *Main IO (Главные входы-выходы)*, *Member 1 (Член 1)*, *Member 2 (Член 2)* и/или *Member 3 (Член 3)* группы *входов-выходов* (интерфейс браузера).

– или –

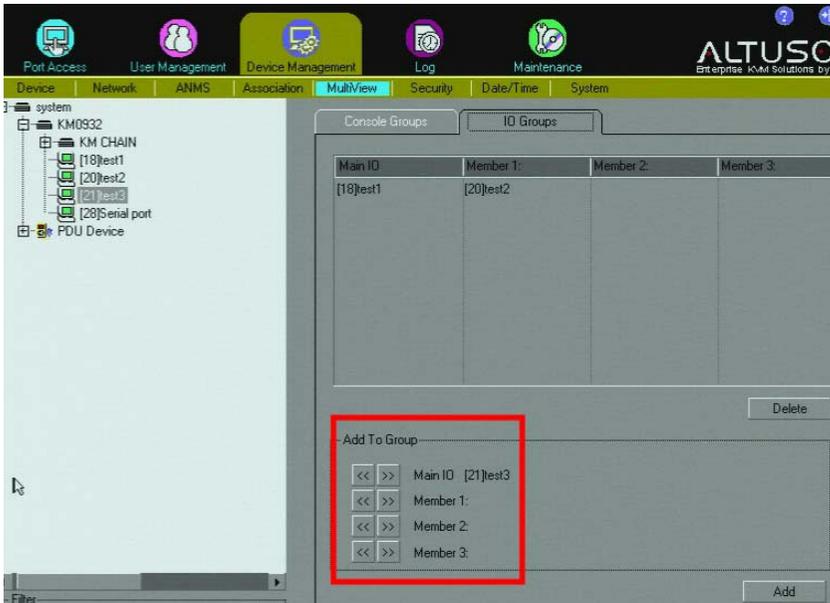
Выберите сопоставленные порты на боковой панели и, используя кнопки со стрелками *Add to Group (Добавить в группу)*, выберите

порты для добавления в секции *Main IO* (Главные входы-выходы), *Member 1* (Член 1), *Member 2* (Член 2) и/или *Member 3* (Член 3) группы входов-выходов, после чего щелкните **Add** (Добавить) (интерфейс консоли).

Интерфейс браузера: добавление в группу входов-выходов



Интерфейс консоли: добавление в группу входов-выходов



2. Щелкните **Save (Сохранить)**.

Создание групп консолей

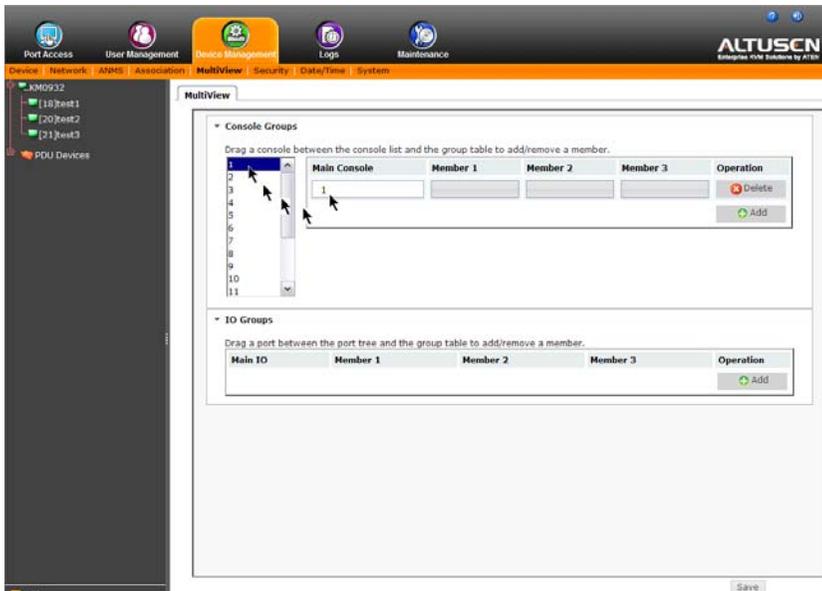
Для создания *группы консолей* выполните следующие действия.

1. В секции *Console Groups (Группы консолей)* щелкните **Add (Добавить)**, а затем перетяните сопоставленные консоли из списка консолей в секции *Main Console (Главная консоль)*, *Member 1 (Член 1)*, *Member 2 (Член 2)* и/или *Member 3 (Член 3) группы консолей* (интерфейс браузера).

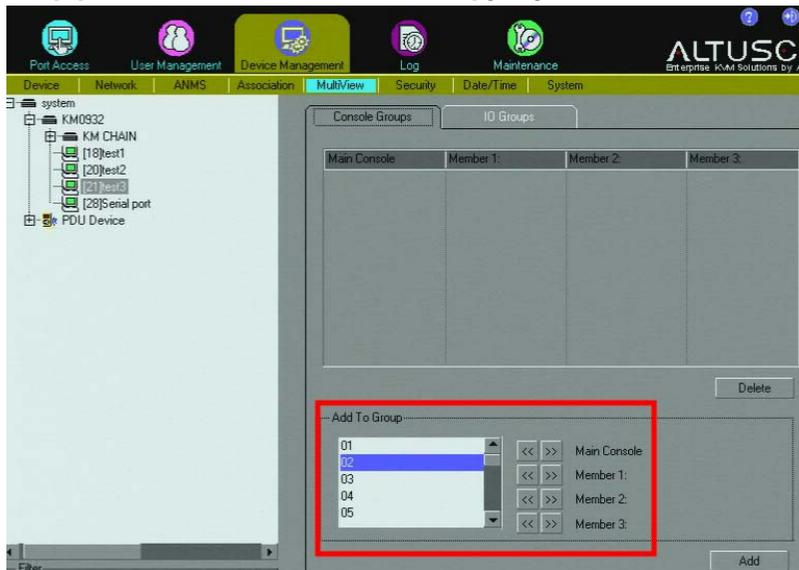
– или –

Выберите сопоставленные консоли в списке консолей *Add to Group (Добавить в группу)*, а затем при помощи кнопок со стрелками добавьте консоли в секции *Main Console (Главная консоль)*, *Member 1 (Член 1)*, *Member 2 (Член 2)* и/или *Member 3 (Член 3) группы консолей*, после чего щелкните **Add (Добавить)** (интерфейс консоли).

Интерфейс браузера: добавление в группу консолей



Интерфейс консоли: добавление в группу консолей

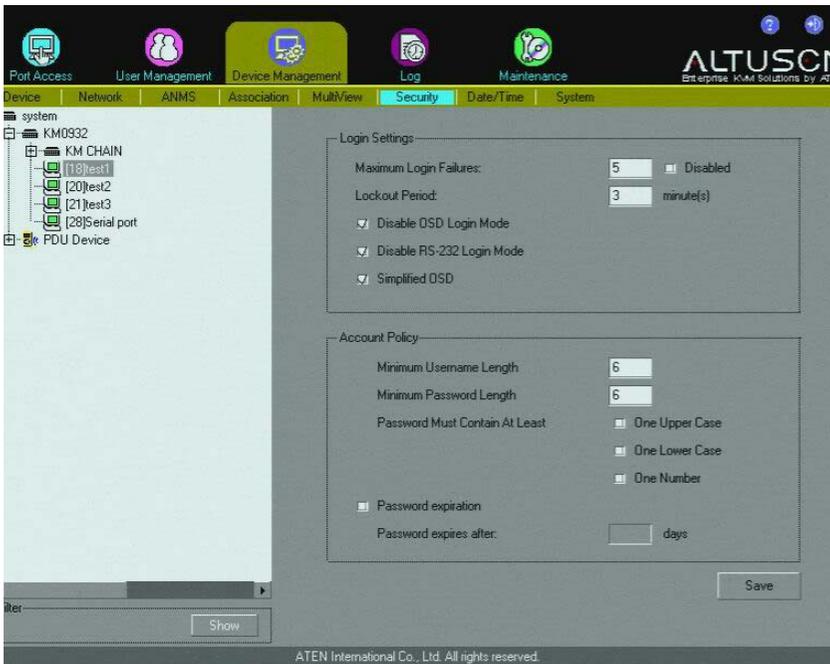


2. Щелкните **Save (Сохранить)**.

Security (Безопасность)

Страница Security (Безопасность) поделена на 2 основных панели, *Login Settings (Настройки входа)* и *Account Policy (Политика учетных записей)*, описание которых приводится в разделах ниже.

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера

The screenshot displays the AltusON web interface for device management. The top navigation bar includes icons for Port Access, User Management, Device Management (highlighted), Logs, and Maintenance. The breadcrumb trail shows: Device > Network > ANMS > Association > MultiView > Security > Data/Time > System. The left sidebar shows a tree view with folders for KM0932, KMCHAIN, (C) KM0032, [20]test2, [21]test3, [25]Serial port, and PDU Devices. The main content area is titled "Security" and contains two sections:

- Login Settings:**
 - Maximum Login Failures: 5 Disabled
 - Lockout Period: 3 minute(s)
 - Disable OSD Login Mode
 - Disable RS-232 Login Mode
 - Simplified OSD
- Account Policy:**
 - Minimum Username Length: 6
 - Minimum Password Length: 6
 - Password Must Contain At Least:
 - One Upper Case
 - One Lower Case
 - One Number
 - Password expiration
 - Password expires after: days

A "Save" button is located at the bottom right of the configuration area. The footer of the interface reads "AT&T Information Co., Ltd. All rights reserved."

Элемент		Значение
Настройки входа	Maximum Login Failures (Максимальное количество ошибок входа)	Задается допустимое количество неудачных попыток входа, после превышения которого пользователь больше не сможет войти. Если установить флажок <i>Disabled (Выключено)</i> , количество неудачных попыток входа будет неограниченным.
	Lockout Period (Период блокировки)	Задается время, в течение которого пользователь с заблокированным доступом должен ждать новой попытки входа.
	Disable OSD Login Mode (Выключить режим входа экранного меню)	Если этот флажок установлен, то на консольный модуль можно входить без авторизации под управлением учетной записи <i>Non-Auth (Без авторизации)</i> в меню User Management (Управление пользователями). Если режим входа выключен, пользователи с учетными записями могут все так же входить, но поскольку поля Username (Имя пользователя) и Password (Пароль) можно оставлять пустыми, любой пользователь может войти в консоль нажатием клавиши "Ввод". Эта учетная запись не удаляется, но ею можно управлять как любыми другими учетными записями пользователей (См. Обзор, стр. 97). <i>Эта опция небезопасна и настоятельно рекомендуется все продумать, прежде чем включать ее.</i>
	Disable RS-232 Login Mode (Выключить режим входа RS-232)	Если флажок Disable RS-232 Login Mode (Выключить режим входа RS-232) установлен, то администраторы, подключающиеся к консольному модулю через последовательный терминал, не должны для доступа к переключателю указывать имя пользователя и пароль.
	Simplified OSD (Упрощенное экранное меню)	Если этот флажок установлен, то создается ограниченный режим входа с базовой функциональностью для всех учетных записей уровня <i>User (Пользователь)</i> при локальном входе на консоль.

Элемент		Значение
Account Policy (Политика учетных записей)	Minimum Username Length (Минимальная длина имени пользователя)	Задается минимальное количество символов в имени пользователя. Принимаются значения в диапазоне 1–16. По умолчанию выставлено значение 6.
	Minimum Password Length (Минимальная длина пароля)	Задается минимальное количество символов в пароле. Принимаются значения в диапазоне 0–16. Если выставлено значение 0, то пароль не требуется. Пользователям для входа достаточно указать имя пользователя. По умолчанию выставлено значение 6.
	Password Must Contain At Least (Пароль должен содержать как минимум)	Если установить один из этих флажков, то пользователь должен будет использовать в пароле минимум одну букву в верхнем регистре, минимум одну букву в нижнем регистре или одну цифру. Примечание. Примечание. Данная политика распространяется только на учетные записи, созданные после включения этой политики, и изменение паролей имеющихся учетных записей. Она не действует на учетные записи, созданные до включения этой политики, и старые пароли.
	Password Expiration (Истечение срока действия пароля)	Установите этот флажок, чтобы срок действия паролей пользователей истекал по прошествии определенного числа дней. Если этот флажок не установлен, срок действия паролей пользователей не истекает.
	Password expires after (days) (Срок действия пароля истечет через (дней))	Если функция Password Expiration (Истечение срока действия пароля) включена, введите количество дней, в течение которого пароль будет действовать. По завершении этого периода срок действия пароля пользователя истекает и необходимо выдать новый.

Date/Time (Дата/время)

Интерфейс консоли

The screenshot displays a configuration window for Date/Time. At the top, there is a 'Date' section containing a calendar for April 2009. The calendar has a header with navigation arrows and the month/year. The days of the week are listed as Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat. The dates are arranged in a grid, with the 9th of April highlighted in blue. Below the calendar is a 'Time' section with a text input field containing '02:45:18'. Underneath that is a 'Time Zone' section with a dropdown menu showing '(GMT+08:00) Taipei' and a small downward arrow. Below the dropdown is a checkbox labeled 'Daylight Saving Time' which is currently unchecked. At the bottom center of the window is a 'Save' button.

Задавайте параметры согласно информации ниже.

Date (Дата)

- ◆ Щелкните << или >> для перехода назад или вперед с шагом в один год.
- ◆ Щелкните < или > для перехода назад или вперед с шагом в один месяц.
- ◆ В календаре щелкните по дню.

Time (Время)

Для задания времени используйте 24-часовой формат ЧЧ:ММ:СС.

Time Zone (Часовой пояс)

- ◆ Для задания часового пояса переключателя КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 раскройте список *Time Zone (Часовой пояс)* и выберите город, рядом с которым находится переключатель.

- ◆ Если в вашей стране или регионе используется переход на летнее время, установите флажок Daylight Saving Time (Summer Time) (Переход на летнее время).

После того как все настройки на странице Date/Time (Дата/время) заданы, щелкните **Save (Сохранить)**.

Интерфейс браузера

Current System Time	
Date (YYYY-MM-DD):	<input type="text" value="2009-07-23"/>
Time (HH:MM:SS):	<input type="text" value="16:23:10"/>
New System Time	
<input type="radio"/> Synchronize with computer time	
Date (YYYY-MM-DD):	<input type="text" value="2009-07-23"/>
Time (HH:MM:SS):	<input type="text" value="16:20:23"/>
<input type="radio"/> Set manually	
Date (YYYY-MM-DD):	<input type="text" value="2009-07-23"/>
Time (HH:MM:SS):	<input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> Synchronize with NTP server	
<input type="checkbox"/> Using default NTP server	
Primary NTP Server:	<input type="text" value="10.3.42.147"/>
Alternate NTP Server:	<input type="text" value="10.3.166.10"/>
KM0932 Time Zone	
Time Zone:	<input type="text" value="(GMT+08:00) Taipei"/>
<input type="checkbox"/> Daylight Savings Time	

Ниже приводится описание настроек на этой странице.

Current System Time (Текущее время системы)

В этой секции отображаются заданные для переключателя время и дата. Поля времени и даты приводятся для информации и не редактируются.

Примечание. В интерфейсе браузера системное время выводится в соответствии с часовым поясом, в котором открыт сеанс веб-браузера, а не часовым поясом матричного переключателя KVM. Если сеанс веб-браузера открыт в часовом поясе, отличном от часового пояса переключателя, отображаемое время будет отличаться от времени переключателя.

New System Time (Новое время системы)

Используйте эти поля для изменения времени и даты переключателя, как показано ниже.

- ◆ Чтобы задать время и дату переключателя в соответствии со временем и датой компьютера, в который вы сейчас вошли, установите переключатель **Synchronize with computer time (Синхронизировать с часами компьютера)**.

Примечание. Время и дата компьютера отображаются в полях под заголовком. Эти поля приводятся только для информации.

- ◆ Чтобы задать нужные время и дату, выберите переключатель **Set manually (Задать вручную)** и введите настройки в соответствующих полях, используя формат *ЧЧ:ММ:СС* и *ГГГГ-ММ-ДД*.
- ◆ Для автоматической синхронизации времени с сервером сетевого времени выберите переключатель **Synchronize with NTP server (Синхронизировать с NTP-сервером)**.
 - ◆ Если вы хотите использовать заданный по умолчанию сервер времени вашей сети, установите флажок *Using default NTP server (Используется NTP-сервер по умолчанию)*.
 - ◆ Если вы хотите указать сервер времени, убедитесь, что флажок *Using default NTP server (Используется NTP-сервер по умолчанию)* не установлен, после чего введите IP-адрес выбранного сервера времени в поле *Primary NTP Server (Основной NTP-сервер)*. Если вы хотите задать альтернативный сервер времени, введите IP-адрес сервера времени в поле *Alternate NTP Server (Альтернативный NTP-сервер)*.

Time Zone (Часовой пояс)

Настройки Time Zone (Часовой пояс) идентичны тем, что приводятся для интерфейса консоли на предыдущей странице.

System (Система)

Интерфейс консоли

Local console	Version
KA7240	V1.0.099
FPGA	V1.0.087

На странице *System (Система)* интерфейса консоли приводится системная информация, включая версию прошивки, переключателя KM0032 / KM0532 / KM0932 и подключенных к нему модулей.

Интерфейс браузера

Station ID	Port Path	Type	Device	Firmware
0201004	[01]	Station	KM0932	V1.0.092
0201004	[01]	Console	KA7240	V1.0.082
0201004	[01]	Port	KM0932	V1.0.092
0201004	[C1-03]	Station	KM0932	V1.0.092
0201004	[C1-03]	Console	KM0932	V1.0.092
0201004	[01-03]	Station	KM0932	V1.0.092
0201004	[01-03]	Console	KM0932	V1.0.092

На странице *System (Система)* интерфейса браузера приводится подробная информация об устройствах (KVM-переключатели, консольные модули и соединительные KVM-кабели), развернутых в системе матричного KVM-переключателя.

Примечание. Чтобы изменить порядок отображения элементов на этой странице, щелкните по заголовку любого столбца.

Эта страница оставлена пустой намеренно

Глава 7

User Management (Управление пользователями)

Обзор

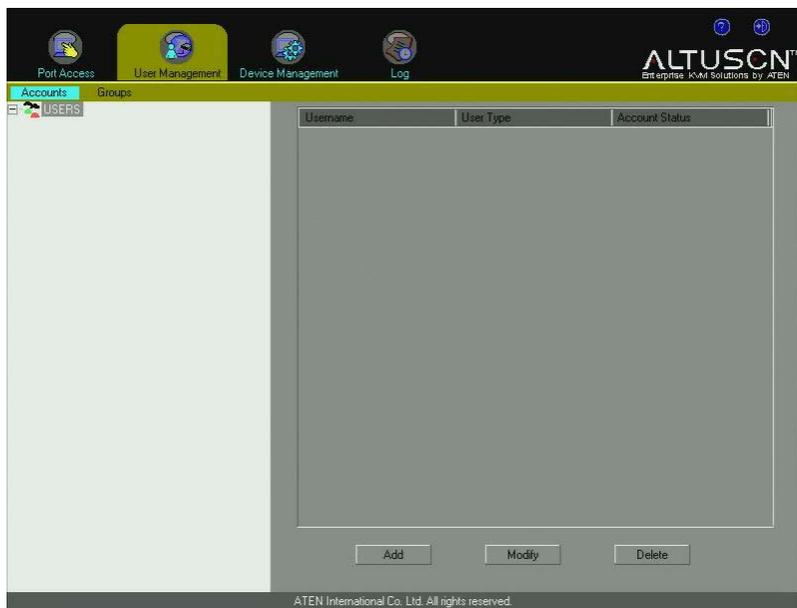
Страница *User Management (Управление пользователями)* позволяет управляющим администраторам и администраторам создавать, изменять и удалять пользователей и группы, а также назначать им права на устройства. Можно создать до 1024 учетных записей и 256 групп.

- Примечание.** 1. Эта страница предназначена только для управляющих администраторов и администраторов. Обычные пользователи могут пропустить эту главу.
2. Имеются две предварительно заданные учетные записи. Учетная запись управляющего администратора может использоваться для первого входа. Имя пользователя *ADMINISTRATOR*; пароль *password*. В целях безопасности настоятельно рекомендуется поменять пароль на уникальный. Учетная запись *Non-Auth (Без авторизации)* используется в том случае, если на вкладке Device Management (Управление устройствами) включается режим Disable Login Mode (Режим выключения входа) (Подробные сведения см. в разделе *Security (Безопасность)*, стр. 88). Эта учетная запись не удаляется, но ею можно управлять как любыми другими учетными записями. В целях безопасности настоятельно рекомендуется не включать эту функцию.
-

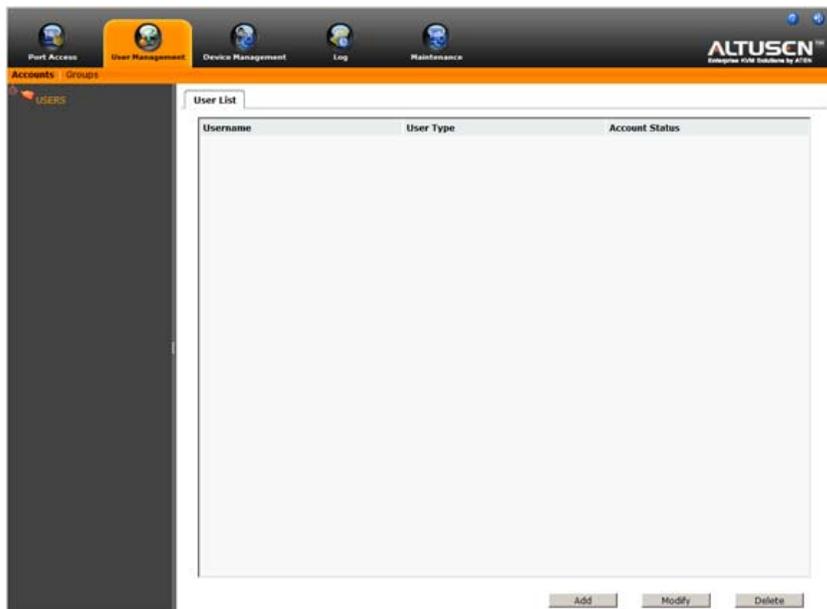
Accounts (Учетные записи)

При щелчке по вкладке **User Management (Управление пользователями)** интерфейс открывает страницу меню *Accounts (Учетные записи)*. При первом использовании страницы User Management (Управление пользователями) отображается экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Страница содержит две основные области. Все пользователи отображаются на боковой панели в левой части страницы. На большой панели справа также отображаются пользователи и более подробная информация о каждом из них.

Добавление пользователей

Для добавления пользователя выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Accounts (Учетные записи)*.
2. Выберите *Users (Пользователи)* на боковой панели.
3. Щелкните **Add (Добавить)** в нижней части главной панели. Откроется страница User (Пользователь) с выбранной вкладкой *User (Пользователь)*:

Интерфейс консоли

The screenshot displays the 'User' management interface in a console environment. It features three tabs: 'User', 'Groups', and 'Devices', with 'User' currently selected. The form includes the following sections:

- Username:** A text input field followed by a dropdown menu set to 'Local User'.
- Password:** A text input field.
- Confirm Password:** A text input field.
- User Type:** A section with three radio buttons: 'Super Administrator', 'Administrator' (which is selected), and 'User'.
- Permissions:** A section with two checkboxes: 'Virtual Media' and 'Power Management'.
- Status:** A section with several options:
 - Disable account
 - Account never expires
 - Account expires on: [2000-01-01]
 - User must change password at next logon
 - User cannot change password
 - Password never expires

A 'Save' button is located at the bottom right of the form.

Интерфейс браузера

User
Groups
Devices

General

Username: Local User
 Password:
 Confirm Password:

User Type

Super Administrator Administrator User

Permissions

Virtual Media Power Management

Status:

Disable account
 Account never expires
 Account expires on:
 User must change password at next logon
 User cannot change password
 Password never expires

4. Введите требуемую информацию пользователя в соответствующие поля. Описание каждого из полей приводится в таблице внизу.
5. После того как все выбрано, щелкните **Save (Сохранить)**. После завершения операции новый пользователь появляется на боковой и главной панелях. На главной панели также приводится тип пользователя и информация о том, является ли учетная запись активной или выключенной.

Примечание. Для изменения порядка сортировки информации на главной панели интерфейса консоли достаточно щелкнуть по заголовку одного из столбцов.

В таблице на следующей странице приводится описание полей и доступных опций.

Поле	Описание
Username (Имя пользователя)	Допускается не меньше 1 и не больше 15 символов. При создании имен пользователей можно использовать символы верхнего и нижнего регистра, но при входе регистр не учитывается.

Поле	Описание
Password (Пароль)	Допускается не меньше 1 и не больше 15 символов верхнего и нижнего регистра. Пароли чувствительны к регистру.
Confirm Password (Подтвердить пароль)	Во избежание ошибок введите пароль повторно. Обе записи должны совпадать.
Local User (Локальный пользователь)	Установка этого флажка разрешает пользователям входить локально и управлять переключателем через консоль или браузер.
User Type (Тип пользователя)	<p>Предлагается три категории: Super Administrator (Управляющий администратор), Administrator (Администратор) и User (Пользователь). В каждой категории может быть создано любое количество учетных записей (при этом общее количество учетных записей во всех категориях не может превышать 1024).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Управляющий администратор отвечает за конфигурирование и обслуживание всей системы; управление пользователями; и назначение устройств и портов. ◆ Администраторы имеют права управления пользователями и конфигурирования. ◆ Пользователи могут получать доступ к устройствам и портам, назначенным им управляющими администраторами и администраторами.
Permissions (Права)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Вариант <i>Virtual Media (Виртуальный носитель)</i> доступен только пользователям. Он дает им право использовать функцию виртуального носителя KM0032 / KM0532 / KM0932. Подробные сведения см. в разделе <i>VM Mount (Смонтировать виртуальное устройство)</i>, стр. 130. ◆ Вариант <i>Power Management (Управление питанием)</i> доступен только пользователям. Он дает им право доступа к устройству Power on the Net™, подключенному к порту PON переключателя.

Поле	Описание
Status (Состояние)	<p>Секция Status (Состояние) позволяет контролировать учетную запись и доступ пользователя к системе, как описано ниже.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Disable Account (Отключить учетную запись)</i> позволяет приостановить работу учетной записи пользователя не удаляя ее, чтобы иметь возможность в будущем легко восстановить ее. ◆ Если срок действия учетной записи ограничивать не требуется, выберите <i>Account never expires (Срок действия учетной записи не истекает никогда)</i>. ◆ Если требуется ограничить срок действия учетной записи, выберите <i>Account expires on (Срок действия учетной записи истекает)</i> и введите дату истечения срока действия. ◆ Чтобы потребовать от пользователя изменить пароль при следующем входе, выберите <i>User must change password at next logon (Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему)</i>. Эта функция может использоваться администратором для предоставления пользователю временного пароля для первого входа, после чего пользователь должен поменять пароль на свой собственный. ◆ Чтобы сделать пароль постоянным и лишить пользователя возможности поменять его на другой, выберите <i>User cannot change password (Пользователь не может менять пароль)</i>. ◆ В целях безопасности администраторы могут требовать от пользователей время от времени менять пароли. Если это не требуется, выберите <i>Password never expires (Срок действия пароля не ограничен)</i>. Это дает возможность пользователю использовать свои текущие пароли сколь угодно долго.

Изменение учетных записей пользователей

Для изменения учетной записи пользователя выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Accounts (Учетные записи)*.
2. На боковой панели щелкните по имени пользователя
– или –

На главной панели выберите имя пользователя, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

3. На открывшейся странице *User (Пользователь)* внесите необходимые изменения, затем щелкните **Save (Сохранить)**.

Удаление учетных записей пользователей

Для удаления учетной записи пользователя выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Accounts (Учетные записи)*.
2. На главной панели выберите имя пользователя, а затем щелкните **Delete (Удалить)**.
3. В появившемся окне подтверждения щелкните **ОК**.

Groups (Группы)

Страница Groups (Группы) используется администраторами для простого и эффективного управления пользователями и устройствами. Поскольку права доступа к устройствам предоставляются всем членам группы, администраторам достаточно задать их один раз для всей группы, не задавая каждому пользователю в отдельности. Можно задать несколько групп, чтобы одним пользователям разрешить доступ к устройствам, а другим — запретить.

Примечание. В группах могут состоять только пользователи.

Управляющие администраторы и администраторы в группы не назначаются.

Создание групп

Для создания группы выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Groups (Группы)*.
2. Выберите *Groups (Группы)* на боковой панели.
3. Щелкните **Add (Добавить)** в нижней части главной панели. Откроется страница Group (Группа) с выбранной вкладкой *Group (Группа)*:

Интерфейс консоли

Интерфейс браузера

4. Введите требуемую информацию в соответствующие поля. Описание каждого из полей приводится в таблице внизу:

Поле	Описание
Group Name (Имя группы)	Допускается не меньше 1 и не больше 16 символов.

Поле	Описание
Permissions (Права)	<p>◆ Вариант <i>Virtual Media (Виртуальный носитель)</i> доступен только пользователям. Он дает им право использовать функцию виртуального носителя KM0032 / KM0532 / KM0932. Подробные сведения см. в разделе <i>VM Mount (Смонтировать виртуальное устройство)</i>, стр. 130.</p> <p>◆ Вариант <i>Power Management (Управление питанием)</i> дает пользователям право доступа к устройству Power on the Net™, подключенному к порту PON переключателя.</p> <p>Примечание. Если у пользователя помимо прав группы имеются свои права, он сохраняет их в дополнение к правам группы.</p>
Status (Состояние)	<p>Поле Status (Состояние) позволяет контролировать доступ группы к системе, как описано ниже.</p> <p>◆ <i>Disable Group (Отключить группу)</i> позволяет приостановить доступ группы без удаления, чтобы в будущем ее можно было легко восстановить.</p> <p>◆ Если срок действия группы ограничивать не требуется, выберите <i>Group never expires (Срок действия группы не истекает никогда)</i>.</p> <p>◆ Если требуется ограничить срок действия группы, выберите <i>Group expires on (Срок действия группы истекает)</i> и введите дату истечения срока действия.</p>

5. После того как все выбрано, щелкните **Save (Сохранить)**. После завершения операции новая группа появляется на боковой и главной панелях. На главной панели также приводится информация о том, является ли группа активной или выключенной.

Примечание. Для изменения порядка сортировки информации на главной панели интерфейса консоли достаточно щелкнуть по заголовку одного из столбцов.

Изменение групп

Для изменения группы выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Groups (Группы)*.
2. В списке *Group (Группа)* щелкните по имени группы – или –
На главной панели выберите имя группы, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.
3. На открывшейся странице *Group (Группа)* внесите необходимые изменения, затем щелкните **Save (Сохранить)**.

Удаление групп

Для удаления группы выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Groups (Группы)*.
2. На главной панели выберите имя группы, а затем щелкните **Delete (Удалить)**.
3. В появившемся окне подтверждения щелкните **OK**.

Пользователи и группы

Существует два способа назначения пользователей в группы и удаления из них: в меню Users (Пользователи); и в меню Group (Группа).

Примечание. Прежде чем назначать пользователей группам, их необходимо создать. См. *Добавление пользователей*, стр. 99 для получения подробных сведений.

Назначение пользователей в группу в меню User (Пользователь)

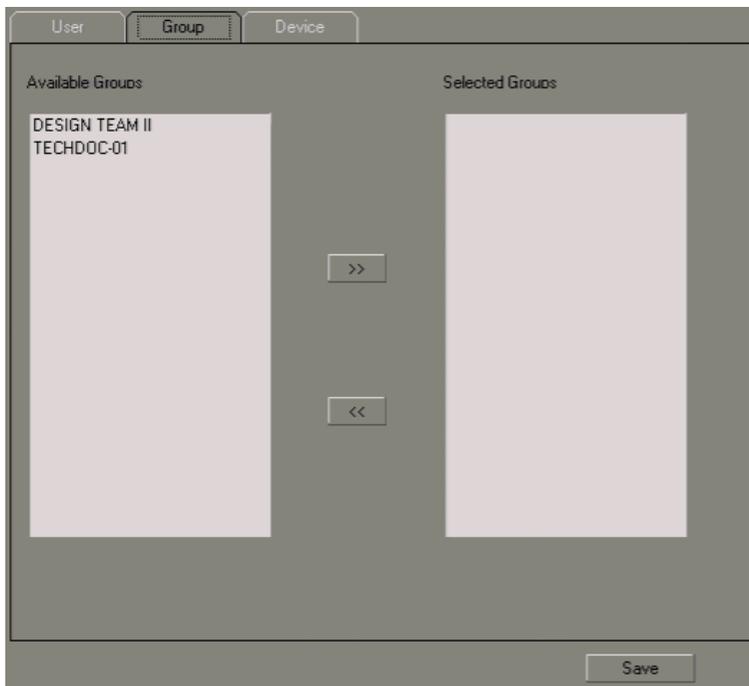
Для назначения пользователя в группу в меню User (Пользователь) выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Accounts (Учетные записи)*.
2. На боковой панели щелкните по имени пользователя
– или –

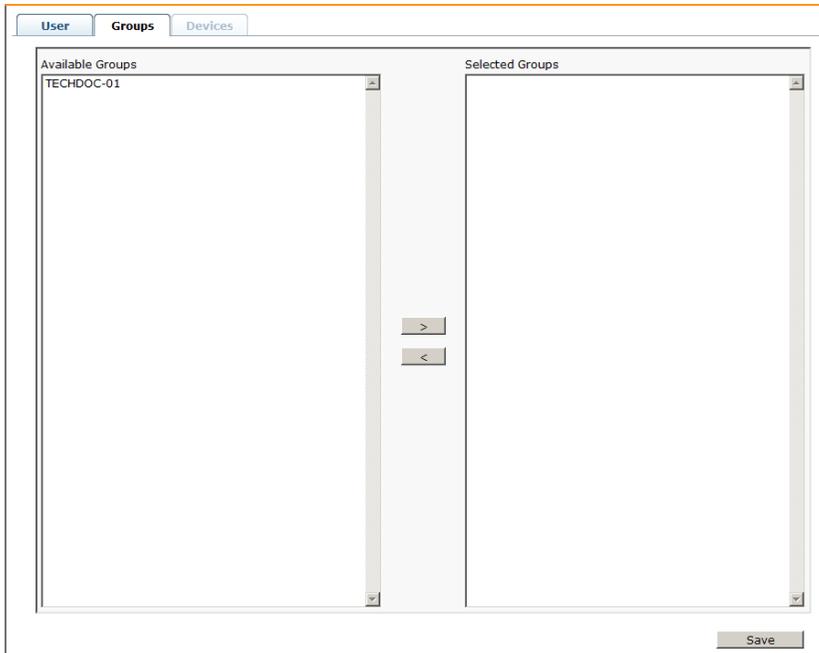
На главной панели выберите имя пользователя, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

3. На открывшейся странице выберите вкладку *Groups (Группы)*.
Откроется экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



4. В столбце *Available Groups* (*Доступные группы*) выберите группу, в которую требуется поместить пользователя.
5. Щелкните по **стрелке вправо**, чтобы перенести имя группы в столбец *Selected Groups* (*Выбранные группы*).
6. Повторите действия выше для всех остальных групп, в которые требуется поместить пользователя.
7. После завершения щелкните **Save** (**Сохранить**).

Удаление пользователей из группы в меню User (Пользователь)

Для удаления пользователя из группы в меню User (Пользователь) выполните следующие действия.

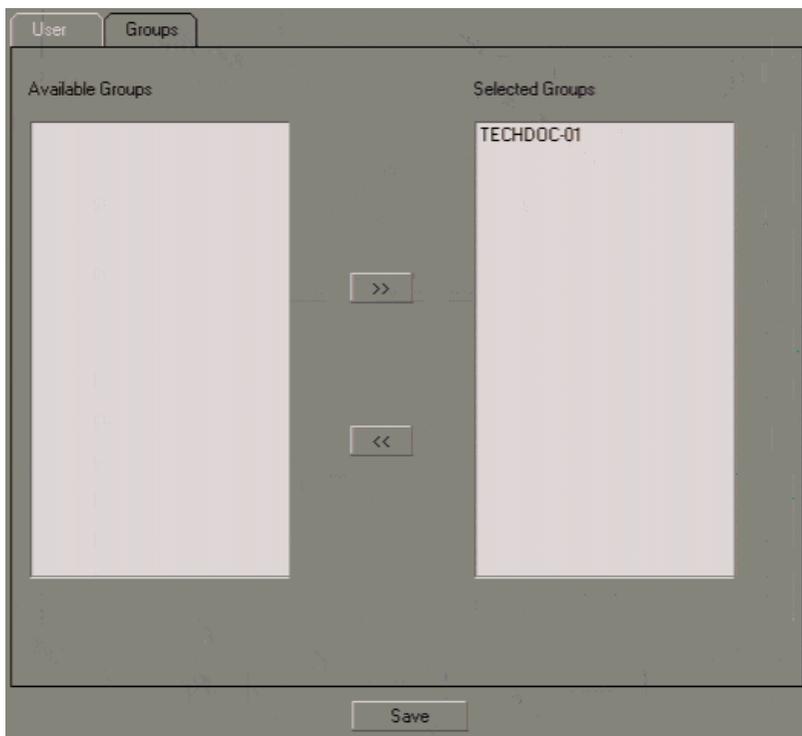
1. В строке меню выберите *Accounts* (*Учетные записи*).
2. На боковой панели щелкните по имени пользователя

– или –

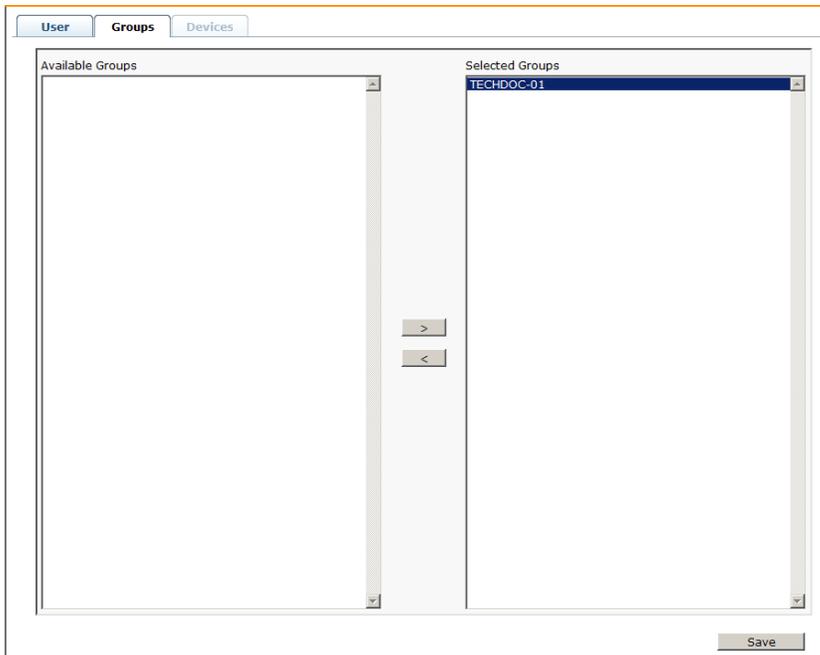
На главной панели выберите имя пользователя, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

3. На открывшейся странице выберите вкладку *Groups (Группы)*.
Откроется экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



4. В столбце *Selected Groups* (*Выбранные группы*) выберите группу, из которой требуется удалить пользователя.
5. Щелкните по **стрелке влево**, чтобы удалить имя группы из столбца *Selected Groups* (*Выбранные группы*). (Оно возвращается в столбец *Available Groups* (*Доступные группы*)).
6. Повторите действия выше для всех остальных групп, из которых требуется удалить пользователя.
7. После завершения щелкните **Save** (**Сохранить**).

Назначение пользователей в группу в меню Group (Группа)

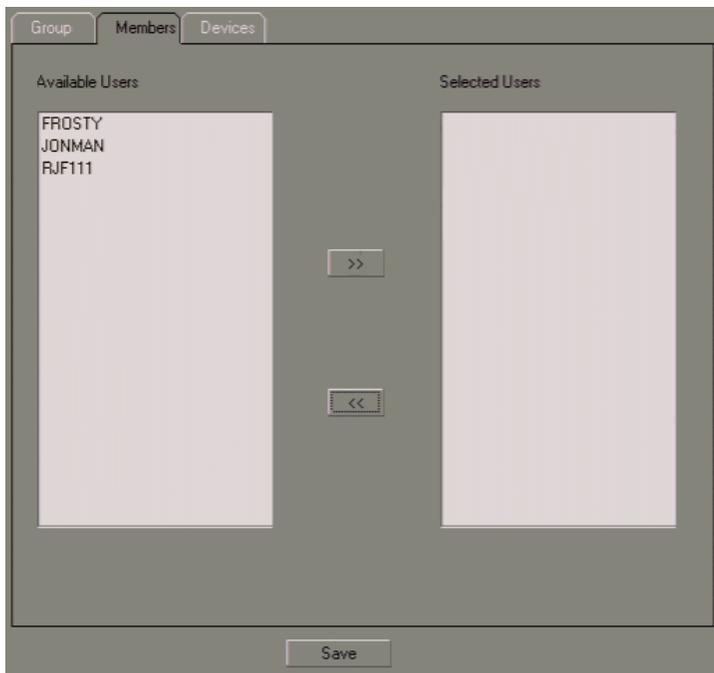
Для назначения пользователя в группу в меню Group (Группа) выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Groups (Группы)*.
2. На боковой панели щелкните по имени группы
– или –

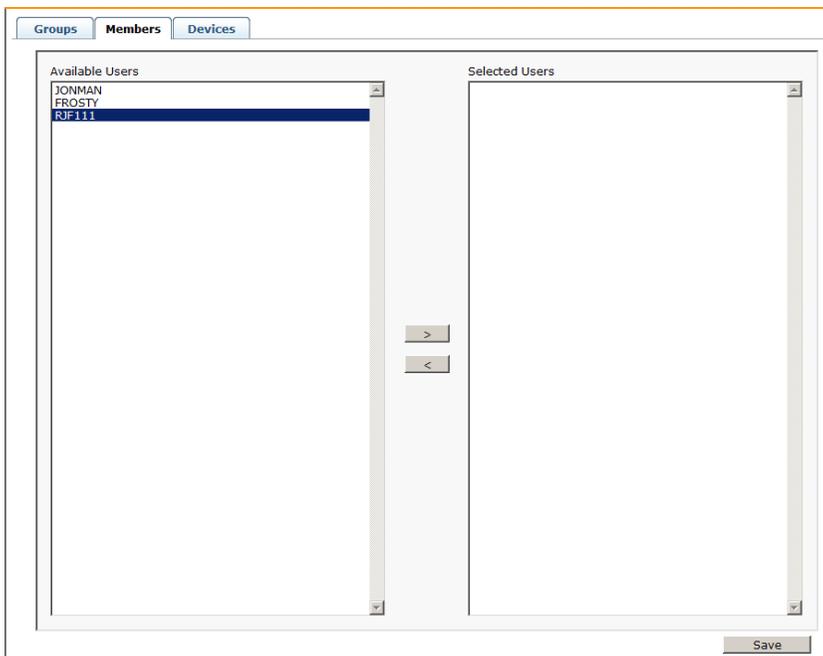
На главной панели выберите имя группы, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

3. На открывшейся странице выберите вкладку *Members (Члены)*.
Откроется экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



4. В столбце *Available Users* (*Доступные пользователи*) выберите пользователя, которого требуется сделать членом группы.
5. Щелкните по **стрелке вправо**, чтобы перенести имя пользователя в столбец *Selected Users* (*Выбранные пользователи*).
6. Повторите действия выше для всех остальных пользователей, которых требуется сделать участниками группы.
7. После завершения щелкните **Save** (**Сохранить**).

Удаление пользователей из группы в меню Group (Группа)

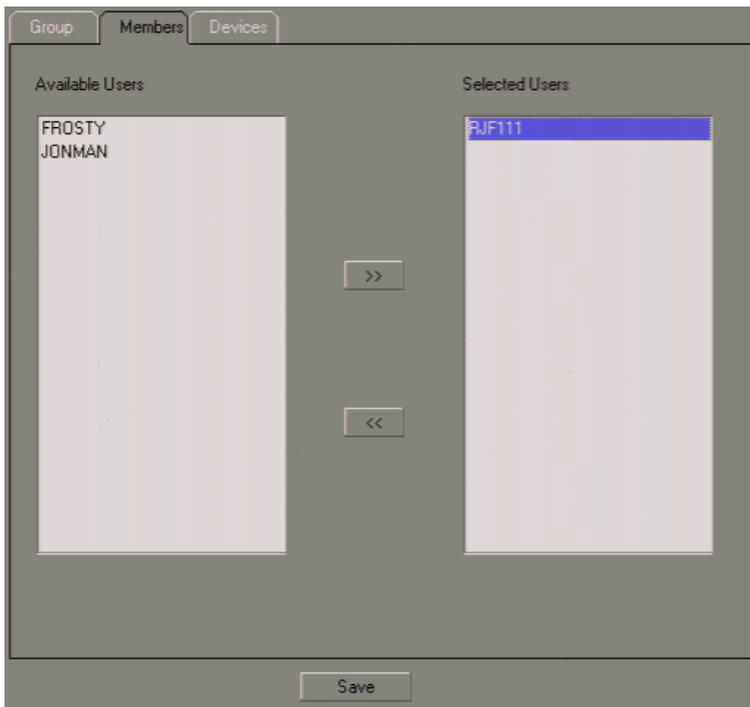
Для удаления пользователя из группы в меню Group (Группа) выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Groups (Группы)*.
2. На боковой панели щелкните по имени группы
– или –

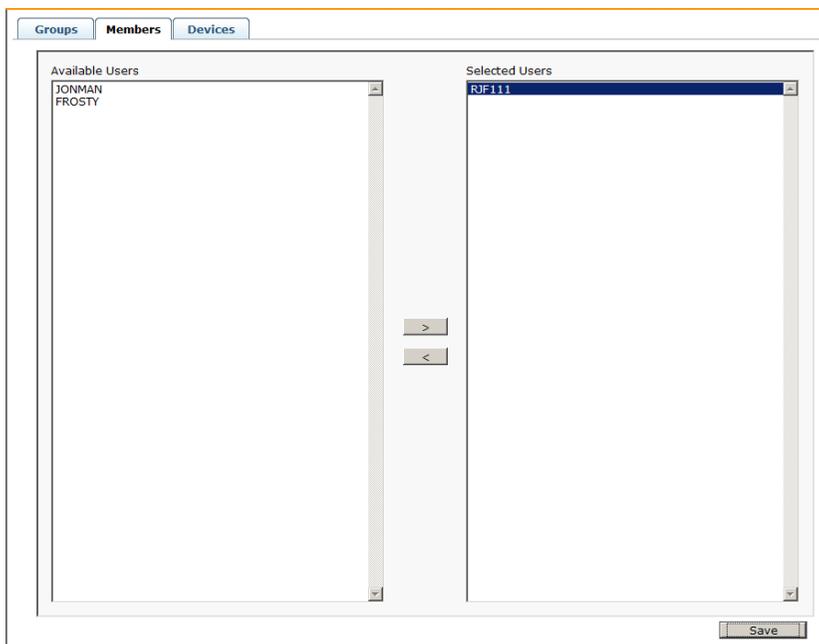
На главной панели выберите имя группы, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

3. На открывшейся странице выберите вкладку *Members (Члены)*.
Откроется экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



4. В столбце *Selected Users* (*Выбранные пользователи*) выберите пользователя, которого требуется удалить из группы.
5. Щелкните по **стрелке влево**, чтобы удалить имя пользователя из столбца *Selected Users* (*Выбранные пользователи*). (Оно возвращается в столбец *Available Users* (*Доступные пользователи*).)
6. Повторите действия выше для всех остальных пользователей, которых требуется удалить из группы.
7. После завершения щелкните **Save** (**Сохранить**).

Device Assignment (Назначение устройств)

Когда пользователь выполняет вход в матричный переключатель KVM, интерфейс открывается на странице *Port Access (Доступ к порту)*. Все порты, к которым пользователь имеет доступ, приводятся на панели выбора порта в левой части страницы. Разрешение доступа к этим портам и подключенным к ним устройствам назначается для каждого отдельного порта из списка *User (Пользователь)* или *Group (Группа)* на странице *User Management (Управление пользователями)*.

Назначение разрешений на использование устройств в меню User (Пользователь)

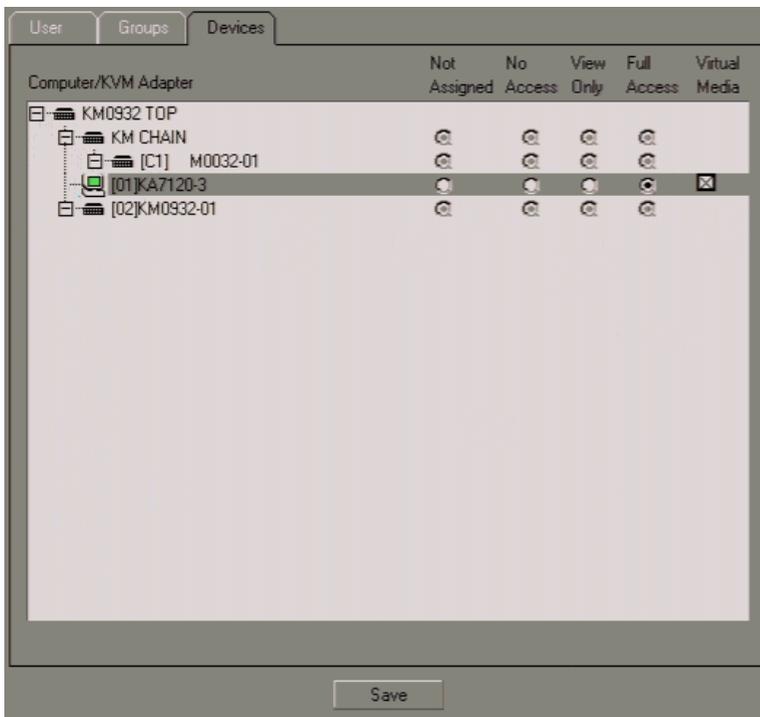
Для назначения пользователю разрешений на использование устройств в меню *User (Пользователь)* выполните следующие действия.

1. В строке меню выберите *Accounts (Учетные записи)*.
2. На *боковой панели* щелкните по имени пользователя
– или –

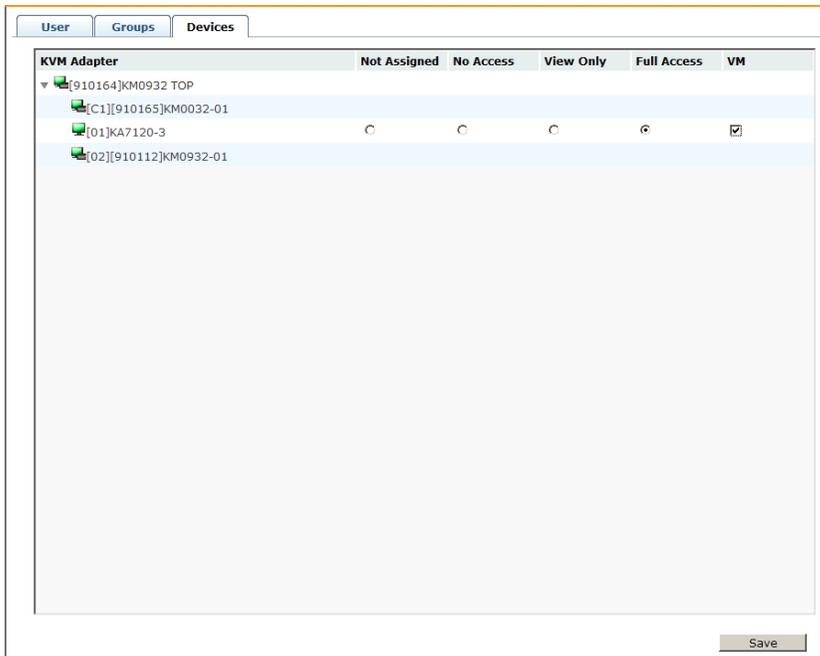
На главной панели выберите имя пользователя, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

3. На открывшейся странице выберите вкладку *Devices (Устройства)*.
Откроется экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Примечание. В списке появляются только включенные устройства.

- Переключатели и порты приводятся в левом столбце. Выберите порт, для которого требуется задать разрешения, а затем воспользуйтесь переключателями, чтобы задать разрешения согласно информации в таблице внизу:

Заголовок	Описание
Not Assigned (Не назначено)	Для этого пользователя настройки доступа не назначаются. Тем не менее, если пользователь состоит в группе с правами доступа к устройству, порт будет отображаться в дереве боковой панели пользователя и пользователь сможет обращаться к устройству в соответствии с назначенными группе правами.

Заголовок	Описание
No Access (Нет доступа)	Нет прав доступа — пользователь не имеет права просматривать подключенный к порту сервер или выполнять с ним какие-либо операции. Данный порт не отображается на боковой панели пользователя или на главной панели. Если задана эта настройка, то даже если пользователь состоит в группе с правами доступа к устройству, пользователь все равно не увидит его на боковой панели или в списке и не сможет обращаться к нему.
View Only (Только просмотр)	Пользователь может только просматривать удаленный экран; он не может выполнять с ним никакие операции.
Full Access (Полный доступ)	Пользователь может просматривать удаленный экран и выполнять операции на удаленной системе со своей клавиатуры и монитора. Если эта настройка включена, то устанавливается флажок <i>Virtual Media (Виртуальный носитель)</i> .
Virtual Media (Виртуальный носитель)	Установите этот флажок, чтобы разрешить пользователю использовать функцию виртуального носителя на этом порту. Подробные сведения см. в разделе <i>VM Mount (Смонтировать виртуальное устройство)</i> , стр. 130 по монтаживанию устройств-виртуальных носителей.

- Повторите процедуру для каждого порта, который требуется назначить.
- После того как выбор сделан, щелкните **Save (Сохранить)**.
- В появившемся окне подтверждения щелкните **OK**.

Назначение разрешений на использование устройств в меню Group (Группа)

Для назначения группе пользователей разрешений на использование устройств выполните следующие действия.

- В строке меню выберите *Groups (Группы)*.

- На *боковой панели* щелкните по имени группы
– или –

На главной панели выберите имя группы, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

2. На открывшейся странице *Groups (Группы)* выберите вкладку *Devices (Устройства)*.
3. Открывшийся экран аналогичен экрану меню *User (Пользователь)*, только на этой странице отсутствует настройка *No Access (Нет доступа)*.

Различие между этой страницей и страницей *User (Пользователь)* заключается в том, что любые изменения применяются ко всем членам группы.

Назначьте разрешения на использование устройств, как описано в разделе *Назначение разрешений на использование устройств в меню User (Пользователь)*, стр. 118.

Глава 8

Port Access (Доступ к порту)

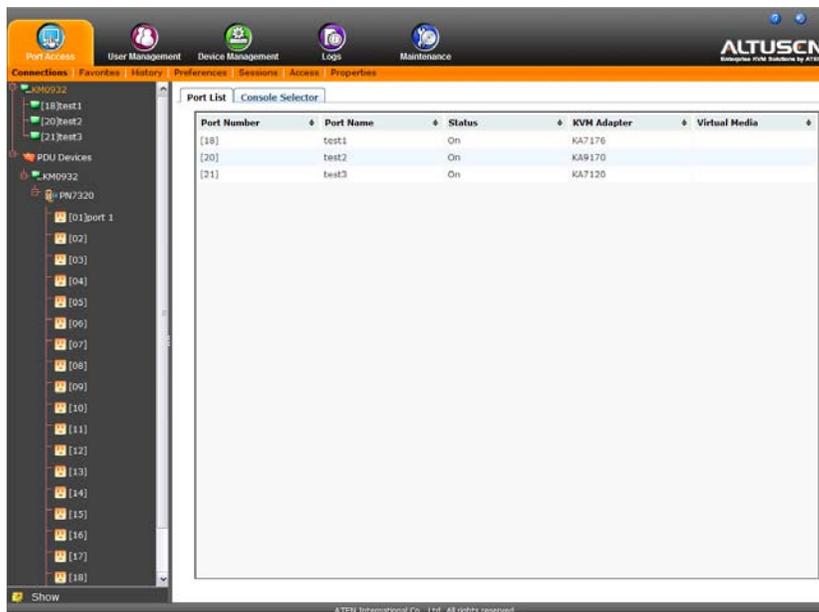
Обзор

При входе на переключатель открывается страница Port Access (Доступ к порту) с выбранной вкладкой *Connections* (Соединения).

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Структура страницы

Страница Port Access (Доступ к порту) поделена на несколько основных областей.

- ◆ Все порты, к которым пользователь имеет доступ, приводятся на боковой панели выбора порта в левой части страницы.
- ◆ В нижней части боковой панели имеется кнопка *Show (Показать)*, позволяющая выбирать порты, которые будут отображаться в дереве.
- ◆ Главная панель содержит подробный список всех портов, включая методы доступа к ним.

Боковая панель выбора порта

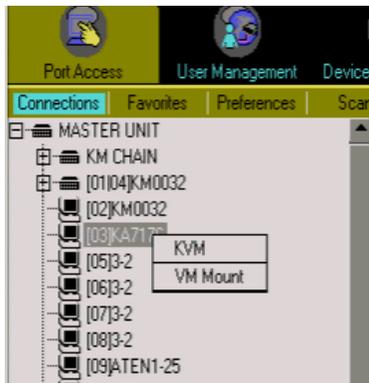
Все переключатели и их порты, доступ к которым разрешен пользователю, включая каскадные переключатели и их порты, приводятся в дереве на боковой панели в левой части экрана:

Дерево выбора порта

- ◆ Пользователи могут видеть только те переключатели и порты, для которых у них имеются права доступа.
- ◆ Порты и дочерние переключатели могут быть вложены в родительские переключатели. Щелкните значок + перед переключателем, чтобы развернуть дерево и увидеть вложенные порты. Щелкните значок -, чтобы свернуть дерево и спрятать вложенные порты.
- ◆ Идентификатор порта отображается в квадратных скобках рядом со значком порта. Для удобства портам могут быть назначены имена (подробные сведения см. в разделе *Конфигурирование свойств порта*, стр. 149).
- ◆ У переключателей и портов в режиме онлайн значки мониторов зеленые; в режиме офлайн значки мониторов серые.
- ◆ Для доступа к порту дважды щелкните по его значку. Подробно управление портами рассматривается в Глава 9, *Работа с портами консоли*.
- ◆ При щелчке правой кнопкой мыши по порту в дереве интерфейса консоли открывается небольшое окно, предлагающее открыть KVM-сеанс с портом или смонтировать на него виртуальное устройство. Дважды щелкните **KVM**, чтобы открыть KVM-сеанс с подключенным к порту сервером; дважды щелкните **VM Mount**

(**Смонтировать виртуальное устройство**), чтобы смонтировать виртуальное устройство, подключенное к порту USB консольного модуля, на подключенный к порту сервер (подробнее см. на стр. 130).

Интерфейс консоли



- ◆ При щелчке правой кнопкой мыши по порту в интерфейсе браузера открывается небольшое окно, предлагающее добавить этот порт в список *Favorites* (*Избранное*), и, если порт имеет имя, удалить имя порта. Щелкните **Add to Favorites** (**Добавить в избранное**), чтобы добавить порт в список Favorites (*Избранное*) (см. *Favorites* (*Избранное*), стр. 134). Если порт уже назначен в избранное, кнопка предлагает удалить его из списка Favorites (*Избранное*). Щелкните **Clear Name** (**Очистить имя**), чтобы стереть имя порта.

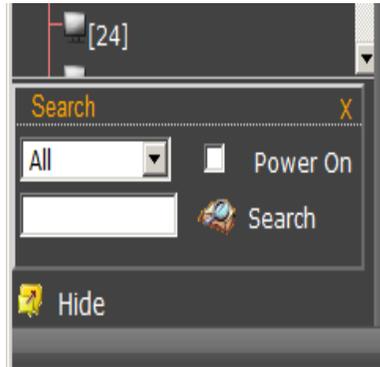
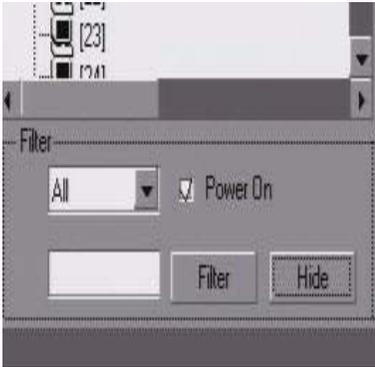
Интерфейс браузера



Show (Показать)

При щелчке по кнопке *Show (Показать)* в нижней части боковой панели появляется несколько элементов, позволяющих выбрать количество и тип портов для отображения в дереве боковой панели, а также порты для режима автопереключения (см. *Автопереключение*, стр. 163):

Интерфейс консоли / Интерфейс браузера



Описание имеющихся вариантов приводится в таблице внизу:

Варианты	Описание
All (Все)	Вид по умолчанию. Если не выбрано никаких других опций фильтрации, в дереве боковой панели отображаются все доступные пользователю порты. Если задано <i>избранное</i> (см. стр. 134), можно раскрыть список и вместо All (Все) выбрать Favorites (Избранное). Если выбрано Favorites (Избранное), дерево отображает только те элементы, которые заданы в качестве избранного.
Power On (Питание включено)	Если включить <i>Power On (Питание включено)</i> (установить соответствующий флажок), в дереве будут отображаться только те порты, к которым подключены включенные устройства.
Filter (Фильтр) или Search (Поиск)	Если ввести строку поиска и щелкнуть Filter/Search (Фильтр/Поиск) , в дереве будут отображаться только те имена портов, которые соответствуют строке поиска. Принимаются подстановочные символы (? и *), что позволяет отображать в списке более одного порта. Например, если ввести Web* , в списке отобразится как Web Server 1, так и Web Server 2.
Hide (Скрыть)	Нажатие кнопки Hide (Скрыть) закрывает окно Show (Показать).

Connections (Соединения)

На странице Connections (Соединения) отображаются сведения о состоянии портов на уровне устройства и опции конфигурации подключения порта на уровне порта. Кроме того, можно воспользоваться вкладкой Console Selector (Выбор консоли), чтобы принудительно соединить одну или несколько консолей с определенным компьютером.

Уровень устройства

Если на боковой панели выбран матричный переключатель KVM, на главной панели страницы Connections (Соединения) отображается список портов устройства, для которых у пользователя имеются права доступа или просмотра.

Интерфейс консоли

Port Number	Port Name	Status	KVM Adapter	Operation
[KMCHAIN]		-	KMCHAIN	
[01]	KM0032	On	KM0932	
[02]	KM0032	-		Connect
[03]	KA7176	-		Connect
[05]	3-2	-		Connect
[06]	3-2	-		Connect
[07]	3-2	-		Connect
[08]	3-2	-		Connect
[09]	ATEN1-25	-		Connect
[10]	ATEN1-29	-		Connect
[11]	ATEN1-28	-		Connect
[12]	ATEN1-30	-		Connect
[13]	ATEN1-26	-		Connect
[14]	ATEN1-27	-		Connect
[15]	ATEN1-32	-		Connect
[16]	ATEN1-31	-		Connect
[17]	KA7176	-		Connect
[18]	KA7176	On	KA7176	
[19]		-		Connect
[20]		-		Connect
[21]	KA7130-1	-		Connect
[22]		-		Connect
[23]	KA7170-60MB1500	-		Connect

Интерфейс браузера

Port Number	Port Name	Status	KVM Adapter	Virtual Media
00104	CASCADE UNIT	On	KM0032	
002	CASCADE UNIT	Off	KM0032	
003	KA7176	Off		
006	3-2	Off		
007	3-2	Off		
008	3-2	Off		
009	ATEN1-25	Off		
101	ATEN1-25	Off		
111	ATEN1-25	Off		
121	ATEN1-25	Off		
141	ATEN1-27	Off		
151	ATEN1-32	Off		
161	ATEN1-31	Off		
171	KA7176	Off		
181	KA7176	On	KA7176	
191	KA7176	Off		
201	KA7176	Off		
211	KA7130-1	Off		
221	KA7170-00MB1300	Off		
231	KA7170-00MB1300	Off		
241	ATEN1-22	Off		
251	ATEN1-18	Off		
261	ATEN1-18	Off		
271	ATEN1-17	Off		

Описание заголовков столбцов и их значения приводится в таблице
внизу:

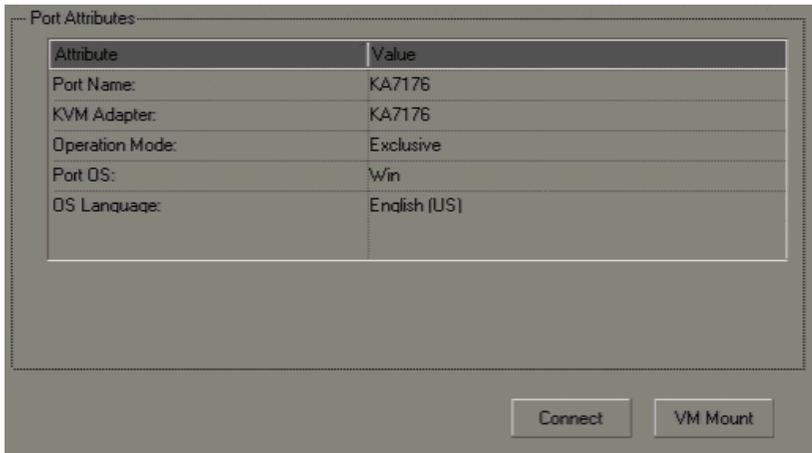
Заголовок	Значение
Port Number (Номер порта)	Номер порта переключателя.
Port Name (Имя порта)	Если порту назначено имя, оно отображается здесь.
Status (Состояние)	Текущее состояние порта – онлайн или офлайн. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Если порт находится в режиме онлайн, отображается слово <i>On</i> (<i>Вкл.</i>). ◆ Если порт находится в режиме офлайн, отображается прочерк (интерфейс консоли) или слово <i>Off</i> (<i>Выкл.</i>) (интерфейс браузера).
KVM Adapter (KVM-адаптер)	Тип подключенного к порту соединительного KVM-кабеля. (См. <i>Соединительные KVM-кабели</i> , стр. 7 для получения информации о моделях и применении соединительных кабелей.)
Operation (Операция) (только интерфейс консоли)	Connect (Соединение) означает, что вы можете получить доступ к порту, дважды щелкнув в любом месте его записи.
Virtual Media (Виртуальный носитель) (только интерфейс браузера)	Указывает состояние виртуального носителя на подключенном к порту сервере. Mapped (Сопоставлен) означает, что устройство-виртуальный носитель было сопоставлено с порта USB консольного модуля на подключенный к порту сервер; если виртуальный носитель неактивен, отображается прочерк. См. <i>VM Mount (Смонтировать виртуальное устройство)</i> , стр. 130 для получения подробных сведений о монтировании.

Примечание. Для изменения порядка сортировки информации достаточно щелкнуть по заголовку одного из столбцов.

Уровень порта

Если в дереве боковой панели выбран порт, на странице Connections (Соединения) отображаются атрибуты и опции подключения порта:

Интерфейс консоли



Port Attributes (Атрибуты порта)

Атрибуты порта предназначены только для чтения и приводятся для справки. Атрибуты конфигурируются на странице *Properties (Свойства)* страницы Port Access (Доступ к порту) (см. стр. 149).

Connect (Соединение)

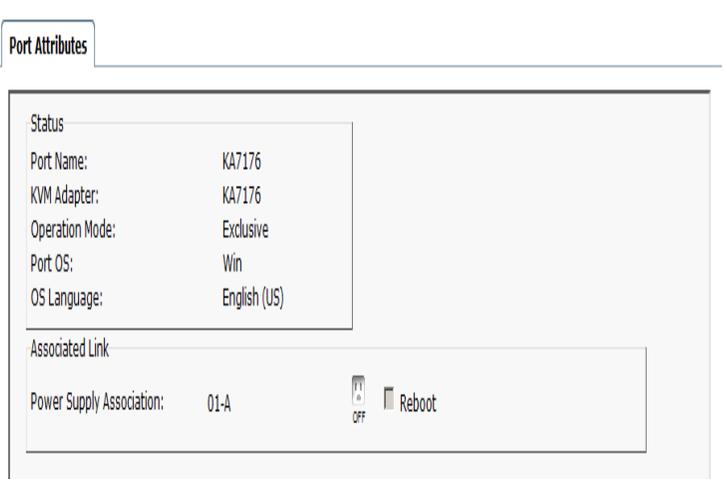
Щелкните *Connect (Соединение)*, чтобы переключиться на подключенный к порту сервер.

VM Mount (Смонтировать виртуальное устройство)

Щелкните *VM Mount*, чтобы сопоставить устройство-виртуальный носитель, подключенное к порту USB консольного модуля, к подключенным к порту сервером.

Примечание. Это возможно только при использовании консольных модулей и соединительных KVM-кабелей, поддерживающих виртуальный носитель.

Интерфейс браузера



Port Attributes (Атрибуты порта)

Атрибуты порта предназначены только для чтения и приводятся для справки. Атрибуты конфигурируются на странице *Properties (Свойства)* страницы Port Access (Доступ к порту) (см. стр. 149).

Associated Link (Сопоставленная связь)

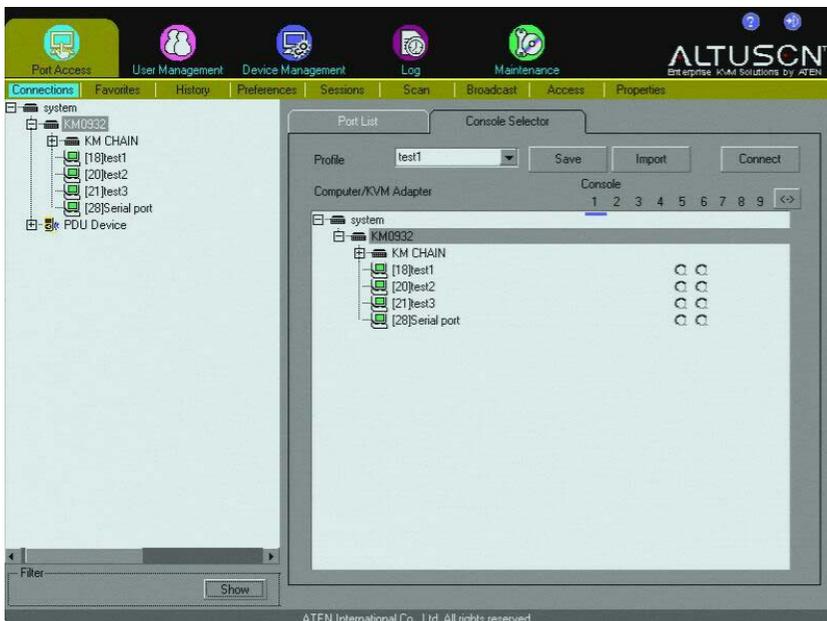
Если порт розетки питания PN0108 PON (Power Over the NET™) связан с этим портом (см. *Association (Сопоставление)*, стр. 76), вы можете управлять его состоянием питания с этой страницы, щелкая по значку розетки.

Console Selector (Выбор консолей)

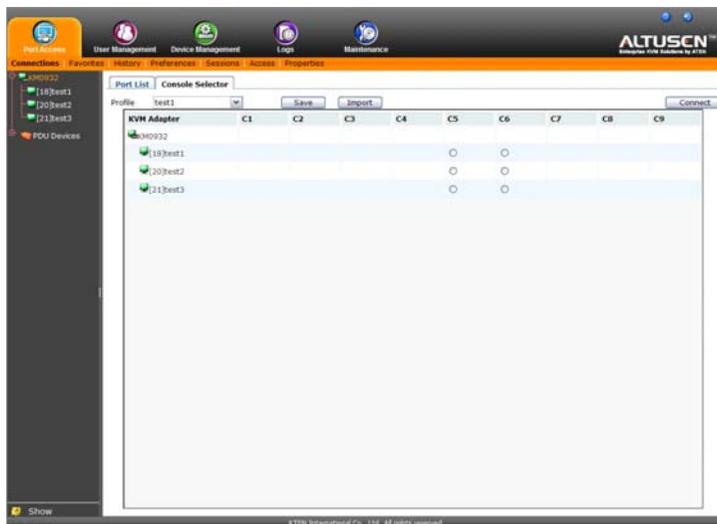
Вкладка Console Selector (Выбор консолей) позволяет администратору принудительно соединять несколько консолей с выбранными портами при помощи индексной таблицы.

На вкладке Console Selector (Выбор консолей) приводится список соединенных консолей и портов, а также кнопки выбора. Для принудительного соединения консоли с определенным портом разверните и выделите порт в списке Computer/KVM Adapter (Компьютер/KVM-адаптер), а затем выберите соответствующую консоль(и) для соединения с ним и щелкните Connect (Соединение). Для экономии времени комбинации соединений можно задавать и сохранять как профили. Допускается сохранение и импортирование до 16 профилей соединений.

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Описание назначения каждой опции Console Selector (Выбор консолей) приводится в таблице внизу:

Настройка	Назначение
Profile (Профиль)	Используйте выпадающее меню для импорта или сохранения комбинаций соединений. Допускается хранение (<i>Save (Сохранить)</i>) и восстановление (<i>Import (Импорт)</i>) до 16 предварительно заданных профилей. Имена профилей могут быть изменены.
Save (Сохранить)	Используйте кнопку Save (Сохранить) для сохранения текущей комбинации соединений, представленной на экране.
Import (Импорт)	Используйте эту кнопку для вызова ранее сохраненных профилей; выберите ее в выпадающем меню Profile (Профиль), а затем щелкните Import (Импорт).
Connect (Соединить)	Используйте эту кнопку для применения соединений консолей и портов, связанных с текущим профилем.

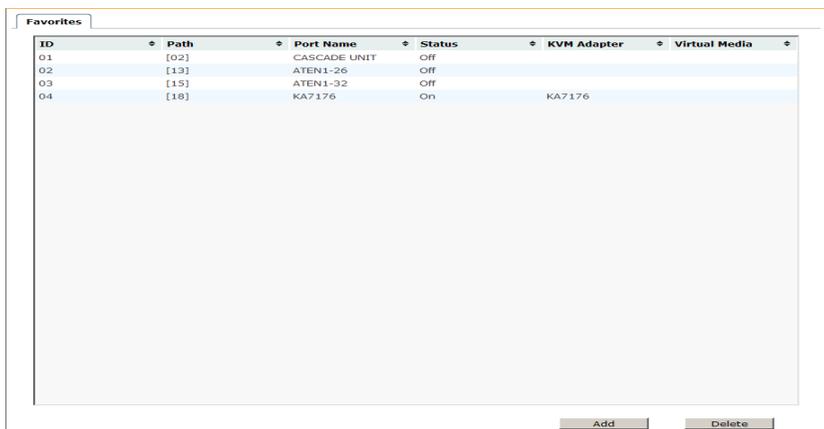
Favorites (Избранное)

Страница *Favorites (Избранное)* похожа на функцию закладок. Здесь можно сохранять наиболее часто просматриваемые порты. Просто откройте эту страницу и выберите порт, вместо того чтобы искать его на боковой панели. Кроме того, можно ограничить порты, переключаемые в *режиме переключения*, теми, которые выбраны в качестве избранного (см. *Scan Mode (Режим переключения)*, стр. 142).

Интерфейс консоли

ID	Path	Port Name	Status	KVM Adapter
01	[02]	KM0032	-	
02	[13]	ATEN1-26	-	
03	[15]	ATEN1-32	-	
04	[18]	KA7176	On	KA7176

Интерфейс браузера



Добавление избранного

Интерфейс консоли: Для добавления избранного в интерфейсе консоли сначала выберите порт на боковой вкладке, а затем щелкните **Add (Добавить)** (в нижней части главной панели).

Интерфейс браузера: Добавление избранного в интерфейсе браузера.

Щелкните правой кнопкой мыши по порту на боковой панели, а затем щелкните по появившейся кнопке **Add to Favorites (Добавить в избранное)**.

– или –

Выберите порт на боковой панели, а затем щелкните **Add (Добавить)**.

Удаление избранного

Для удаления избранного просто выберите его на главной панели, затем щелкните **Delete (Удалить)** (в нижней части главной панели).

History (История)

Матричный переключатель KVM регистрирует все происходящие с ним события. На странице *History (История)* отображается информация из файла журнала:

Интерфейс консоли

Device	Path	Port Name	Status	KVM Adapter	Time	Operation
KM0932	[R-01]		-		2012-05-10 07:14:05	Connect
KM0932	[R-07]	test5555	-		2012-05-10 07:23:39	Connect
KM0932	[R-05]		-		2011-08-26 10:43:00	Connect
KM0932	[R-04]		-		2011-09-30 07:27:57	Connect
KM0932	[R-22]	CONNECT KM092	-		2012-05-04 10:46:28	Connect
KM0932	[R-06]		-		2011-08-26 10:43:04	Connect
KM0932	[R-09]		-		2011-08-26 10:43:17	Connect
KM0932	[R-18]	test1	On	KA7176	2012-05-23 02:45:51	Connect
KM0932	[R-32]		-		2011-08-26 10:42:40	Connect
KM0932	[R-31]		-		2011-08-26 10:42:36	Connect
KM0932	[R-30]		-		2011-08-26 10:42:32	Connect
KM0932	[R-19]	WINXP	-		2012-04-03 17:18:38	Connect

Интерфейс браузера

History						
Device	Port No	Port Name	Status	KVM Adapter	Time	
KM0932 TOP	9		-		2009-05-27 14:47:25	
KM0932 TOP	17		-		2009-06-05 17:11:26	
KM0932 TOP	14		-		2009-06-05 17:12:45	
KM0932 TOP	19	KA7120-3	-		2009-06-08 10:24:11	
KM0932 TOP	32		-		2009-06-08 11:15:18	
KM0932 TOP	1	KA7120-3	On	KA7120	2009-06-08 11:31:21	

ATEN International Co., Ltd. All rights reserved.

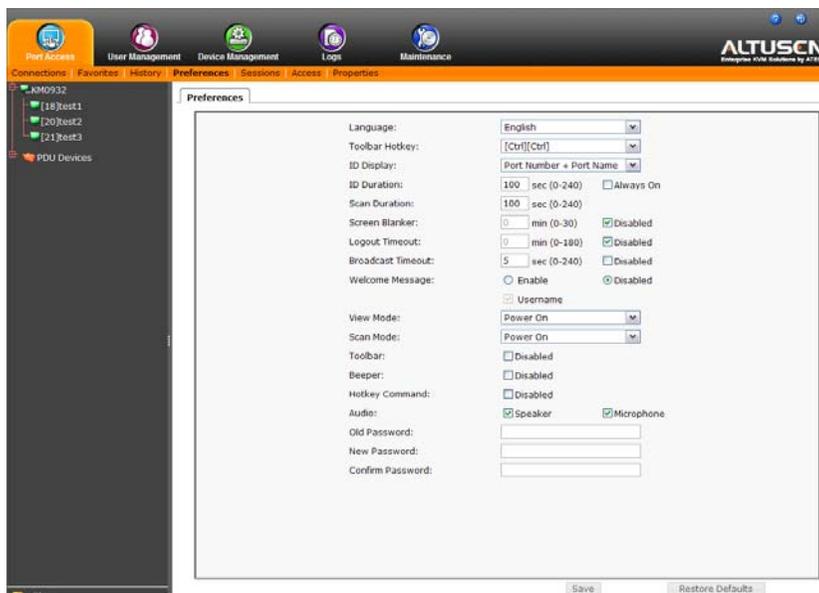
Preferences (Предпочтения)

Страница *Preferences (Предпочтения)* используется пользователями для задания собственных уникальных рабочих сред. Матричный переключатель KVM хранит отдельные записи конфигурации для каждого профиля пользователя и задает рабочую конфигурацию в соответствии со значением *Username (Имя пользователя)*, которое вводится в окне *Login (Вход)*.

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Изменение настроек предпочтений

Вносите изменения в настройки с учетом информации, представленной в следующей таблице:

Настройка	Назначение
Language (Язык)	Выбирается язык интерфейса. Разверните список доступных языков, чтобы выбрать требуемый.
Toolbar Hotkey (Комбинация клавиш панели инструментов)	Выбор комбинации клавиш для вызова панели инструментов: [Scroll Lock] [Scroll Lock] или [Ctrl] [Ctrl]. Поскольку комбинация с клавишей Ctrl может конфликтовать с программами на локальных клиентских компьютерах или серверах, по умолчанию выбрана комбинация с клавишей Scroll Lock.
ID Display (Отображение идентификатора)	Выбирается способ отображения идентификатора порта: номер порта и имя порта (Port Number + Port Name); только номер порта (Port Number); или только имя порта (Port Name). По умолчанию выбран вариант Port Number + Port Name (Номер порта + имя порта).
ID Duration (Длительность отображения идентификатора)	Определяется время, в течение которого идентификатор порта отображается после изменения порта. Можно выбрать значение в диапазоне 0—240 секунд, или установить флажок <i>Always On</i> (<i>Всегда вкл.</i>). Примечание. Значение 0 (ноль) соответствует установке флажка Always On (Всегда вкл.). По умолчанию выбрано 3 секунды.
Scan Duration (Длительность переключения)	Определяется время, в течение которого фокус пребывает на каждом порту при прокручивании выбранных портов в режиме переключения (см. <i>Автопереключение</i> , стр. 163). Введите значение в диапазоне 1—240 секунд. По умолчанию выбрано 5 секунд.
Screen Blanker (Выключение экрана)	Если в течение времени, заданного при помощи этой функции, с консоли не поступает никаких команд, экран гаснет. Введите значение в диапазоне 0–30 минут, или установите флажок <i>Disabled</i> (<i>Выключено</i>), чтобы выключить эту функцию. Если установить флажок Disabled (Выключено), экран никогда не будет выключаться. Примечание. Значение 0 (ноль) соответствует установке флажка Disabled (Выключено). По умолчанию выбран вариант Disabled (Выключено).

Настройка	Назначение
Logout Timeout (Таймаут выхода)	<p>Если в течение времени, заданного при помощи этой функции, пользователь не совершает никаких действий, он автоматически выходит из системы. Для повторного доступа к переключателю KVM требуется выполнить вход. Введите значение в диапазоне 0–180 минут, или установите флажок <i>Disabled</i> (Выключено), чтобы выключить эту функцию. Если установить флажок Disabled (Выключено), то независимо от того, сколько пройдет времени, пользователи автоматически из системы не выводятся.</p> <p>Примечание. Значение 0 (ноль) соответствует установке флажка Disabled (Выключено).</p> <p>По умолчанию выбран вариант Disabled (Выключено).</p>
Broadcast Timeout (Таймаут широковещания)	<p>Если функция <i>Broadcast</i> (Широковещание) включена (см. стр. 145) и в течение заданного здесь периода времени пользователь не совершает никаких действий, функция Broadcast (Широковещание) автоматически выключается. Введите значение в диапазоне 0–240 секунд, или установите флажок Disabled (Выключено), чтобы выключить эту функцию. Если установить флажок Disabled (Выключено), функция Broadcast (Широковещание) никогда не будет автоматически выключаться, независимо от того, сколько времени будет продолжаться бездействие.</p> <p>Примечание. Значение 0 (ноль) соответствует установке флажка Disabled (Выключено).</p> <p>По умолчанию выбрано 5 секунд.</p>
Welcome Message (Сообщение приветствия) (интерфейс браузера)	<p>Если функция включена, в правой части строки меню будет появляться сообщение приветствия. Если функция выключена, сообщение приветствия появляться не будет. Если эта функция включена и установлен флажок <i>Username</i> (Имя пользователя), вместе с сообщением приветствия будет отображаться имя пользователя.</p> <p>По умолчанию выбран вариант Disabled (Выключено).</p>
View Mode (Режим просмотра)	<p>Здесь выбираются порты для отображения на боковой панели. Доступны следующие варианты.</p> <p>Accessible (Доступные) — отображаются все порты, доступ к которым пользователю разрешен.</p> <p>Power On (Питание включено) — отображаются только те порты, доступ к которым пользователю разрешен, и компьютеры которых включены.</p> <p>По умолчанию выбран вариант Power On (Питание включено).</p>

Настройка	Назначение
Scan Mode (Режим переключения)	<p>Выбираются компьютеры, которые будут просматриваться в режиме автопереключения (см. стр. 163). Доступны следующие варианты.</p> <p>Favorites (Избранное) — переключение выполняется только по тем портам, которые выбраны в качестве <i>избранного</i> (см. стр. 134).</p> <p>Accessible (Доступные) — переключение выполняется по всем портам, доступ к которым пользователю разрешен.</p> <p>Power On (Питание включено) — переключение выполняется только по тем портам, доступ к которым пользователю разрешен, и компьютеры которых включены.</p> <p>По умолчанию выбран вариант Power On (Питание включено).</p>
Toolbar (Панель инструментов)	<p>Если установить флажок <i>Disabled (Выключено)</i>: пользователь может воспользоваться комбинацией [Scroll Lock] [Scroll Lock] или [Ctrl] [Ctrl], чтобы вернуться к интерфейсу консоли при подключении к порту. Выключает комбинацию клавиш <i>панели инструментов</i>.</p>
Beeper (Сигнализатор)	<p>Если задано значение Enabled (Включено), сигнализатор подает сигнал при изменении порта; при активации функции автопереключения (см. стр. 163); или при подключении только одной линии питания (или включении только одного выключателя питания).</p> <p>По умолчанию выбран вариант Enabled (Включено).</p>
Hotkey Command (Управление комбинациями клавиш)	<p>Установите флажок <i>Disabled (Выключено)</i>, чтобы выключить комбинации клавиш интерфейса в случае конфликта с другими запущенными на компьютерах программами.</p>
Audio (Звук)	<p>Установите флажок перед <i>Speaker (Динамики)</i> и/или <i>Microphone (Микрофон)</i>, чтобы включить.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Установите флажок <i>Speaker (Динамики)</i>, чтобы воспроизводить звук с подключенных к портам переключателя серверов на динамиках локальной консоли или клиентских компьютеров, подключенных через браузер. ◆ Установите флажок <i>Microphone (Микрофон)</i>, чтобы отправлять вход микрофона консоли на подключенные к портам переключателя серверы.
Изменение пароля	<p>Изменение пароля пользователя.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введите старый пароль в поле Old Password (Старый пароль). 2. Введите новый пароль в поле New Password (Новый пароль). 3. Введите новый пароль в поле Confirm Password (Подтвердить пароль).

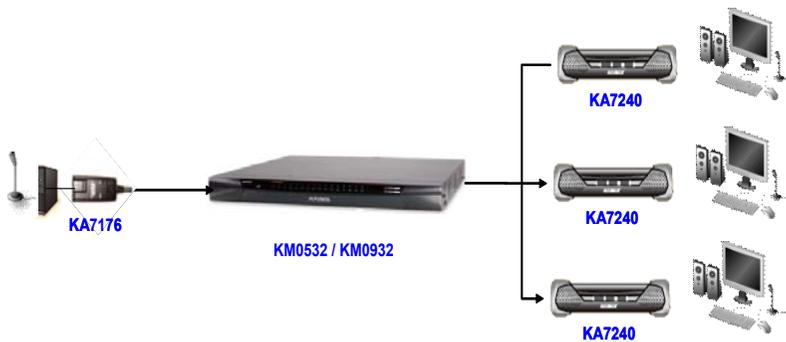
После внесения изменений в настройки щелкните **Save (Сохранить)**.

Многоадресная передача звука

Функция многоадресной передачи звука позволяет всем пользователям, использующим один KVM-порт, слушать воспроизводимый на нем звук. Таким образом, один KVM-порт может одновременно передавать звук на динамики нескольких подключенных к нему консольных модулей.

Для использования многоадресной передачи звука установите флажки Speaker (Динамики) и Microphone (Микрофон) на странице Port Access (Доступ к порту) — Preferences (Предпочтения) (см. *Интерфейс браузера*, стр. 137), и проследите, чтобы в вашей системе имелось требуемое оборудование, показанное внизу.

На рисунке внизу показаны модели устройств, необходимые для использования функции многоадресной передачи звука с любыми KVM-соединениями:



Требуемые модели:

Соединительный KVM-кабель	KVM-переключатель	Консольные модули
KA7176	KM0532 / KM0932	KA7240

Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию)

Щелкните Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию), чтобы отменить все изменения на странице Preference (Предпочтения) для матричного переключателя KVM, и вернуть для параметров исходные заводские значения по умолчанию.

Sessions (Сеансы)

На странице *Session (Сеансы)* администратор видит всех пользователей, которые в настоящее время находятся на матричном переключателе KVM, а также сведения о сеансе каждого из них.

Интерфейс консоли

Select	Username	Service	Console/IP	Login Time	Last Access	User Type
<input type="checkbox"/>	ADMINISTRATOR	OSD	910183/5	2012-05-23 06:19:48	2012-05-23 06:19:48	Super Administrator

Интерфейс браузера

Select	Username	Service	Console/IP	Login Time	Last Access	User Type
<input type="checkbox"/>	ADMINISTRATOR	OSD	910164/1	2009-06-02 15:42:57	2009-06-03 11:40:37	Super Administrator
<input type="checkbox"/>	ADMINISTRATOR	HTTPS	10.0.13.229	2009-06-03 10:11:34	2009-06-03 11:57:33	Super Administrator
<input type="checkbox"/>	ADMINISTRATOR	HTTPS	10.0.13.236	2009-06-03 11:43:13	2009-06-03 11:45:33	Super Administrator

ATEN International Co. Ltd. All rights reserved.

Заголовки столбцов, указанные в верхней части страницы, не требуют дополнительных объяснений. Ниже приводятся заголовки, которых требуется рассмотреть подробнее.

- ◆ В столбце *Service (Служба)* указывается тип входа пользователя: через браузер (HTTPS) или локальную консоль.
- ◆ В столбце *Console/IP (Консоль/IP-адрес)* приводится следующая информация.
 - ◆ Для подключений через консоль. Имя консоли и, через косую черту, номер порта консоли на переключателе, к которому подключена консоль. Например: **Taipei/1** (консоль с именем Taipei подключена к порту консоли 1).
 - ◆ Для подключений через браузер. IP-адрес клиентского компьютера.

Kill Session (Завершить сеанс)

Администратор может принудительно выводить пользователей из системы, выбрав пользователя(ей) и щелкнув **Kill Session (Завершить сеанс)**. Щелкните по кнопке **Refresh (Обновить)**, чтобы очистить все выбранные опции (все флажки снимаются).

Scan (Переключение)

Щелкните этот пункт меню, чтобы включить режим переключения. Подробные сведения см. в разделе *Автопереключение*, стр. 163.

Примечание. Переключение доступно только в интерфейсе консоли.

Broadcast (Широковещание)

Если функция Broadcast (Широковещание) включена, отправляемые с консоли команды передаются на все доступные компьютеры системы.

Примечание. Функция Broadcast (Широковещание) доступна только в интерфейсе консоли.

Эта функция особенно полезна для операций, которые требуется выполнять на нескольких компьютерах, таких как выключение всех

компьютеров системы, установка или обновление программного обеспечения и т. д.

Для включения функции Broadcast (Широковещание) установите переключатель **Enable (Включить)**, затем щелкните **Save (Сохранить)**.

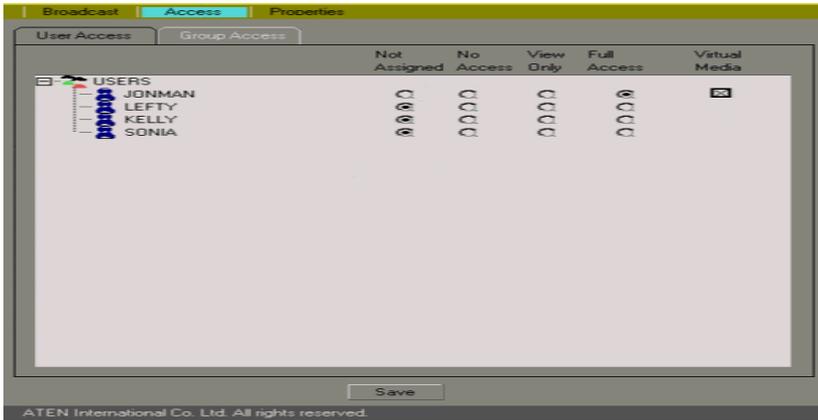
- ◆ Если режим широковещания включен, перед идентификатором порта, на который переведен фокус консоли, будет отображаться символ **[b]**.
- ◆ Пока действует режим широковещания, нормальная работа мыши приостановлена. Для восстановления нормальной работы мыши необходимо выйти из режима широковещания.

Для выхода из режима широковещания вызовите интерфейс (при помощи комбинации клавиш); выберите в строке меню *Broadcast (Широковещание)*; установите переключатель *Disable (Выключить)*; затем щелкните **Save (Сохранить)**.

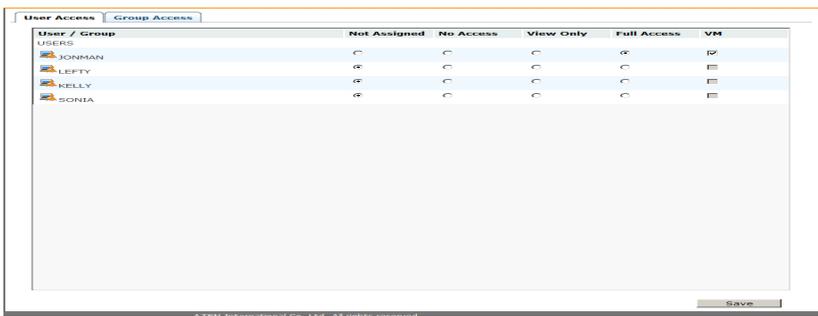
Access (Доступ)

Страница *Access (Доступ)* используется для задания прав пользователей и групп для каждого отдельного порта.

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера



Пользователи и группы приводятся на отдельных страницах — щелкните по соответствующей вкладке в верхней части панели для переключения между страницами.

Для задания прав доступа пользователя к порту сначала выберите порт в дереве боковой панели, а затем установите соответствующий переключатель в строке пользователя.

Примечание. Конфигурирование допускается только для включенных портов.

Описание категорий доступа приводится в таблице внизу:

Категория	Значение
Not Assigned (Не назначено)	Для этого пользователя настройки доступа не назначаются. Тем не менее, если пользователь состоит в группе с правами доступа к устройству, порт будет отображаться в дереве боковой панели пользователя и пользователь сможет обращаться к устройству в соответствии с назначенными группе правами.
No Access (Нет доступа)	Нет прав доступа — пользователь не имеет права просматривать подключенный к порту сервер или выполнять с ним какие-либо операции. Порт не будет отображаться на боковой панели пользователя. Если задана эта настройка, то даже если пользователь состоит в группе с правами доступа к устройству, пользователь все равно не увидит его на боковой панели и не сможет обращаться к нему.
View Only (Только просмотр)	Пользователь может только просматривать изображение экрана сервера, подключенного к порту. Пользователь не может выполнять на подключенном к порту сервере какие-либо операции.
Full Access (Полный доступ)	Пользователь может просматривать изображение экрана сервера, подключенного к порту. Пользователь может также выполнять на подключенном к порту сервере операции, используя для этого клавиатуру клиентского компьютера.
Virtual Media (Виртуальный носитель)	Если выбраны права <i>Full Access (Полный доступ)</i> , становится доступной категория <i>Virtual Media (Виртуальный носитель)</i> и появляется флажок выбора. Щелкните, чтобы установить флажок и разрешить пользователю монтировать устройство-виртуальный носитель, подключенное к порту USB консольного модуля, на подключенном к порту сервере (см. <i>VM Mount (Смонтировать виртуальное устройство)</i> , стр. 130 для получения дополнительной информации).

После внесения изменений в настройки конфигурации доступа щелкните **Save (Сохранить)** (в нижней части главной панели).

Свойства

Конфигурирование свойств порта

Для конфигурирования свойств порта откройте страницу конфигурации Port Properties (Свойства порта), как показано ниже.

1. На вкладке *Port Access (Доступ к порту)* выберите пункт меню **Properties (Свойства)**.
2. Щелкните по порту на боковой панели

– или –

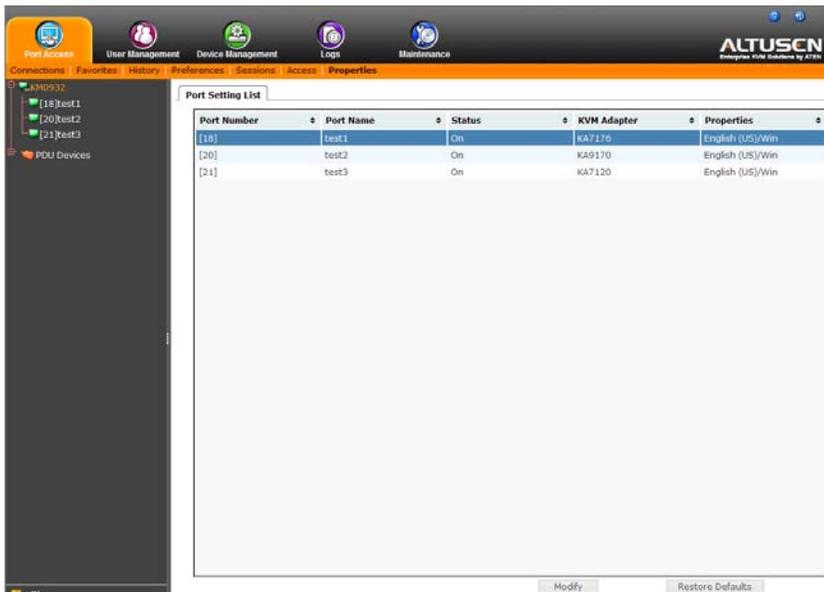
Выберите порт на главной панели, а затем щелкните **Modify (Изменить)**.

Интерфейс консоли: Список настроек порта

Port Number	Port Name
[KMCHAIN]	
[18]	test1
[20]	test2
[21]	test3
[28]	Serial port

ATEN International Co., Ltd. All rights reserved.

Интерфейс браузера: Список настроек порта

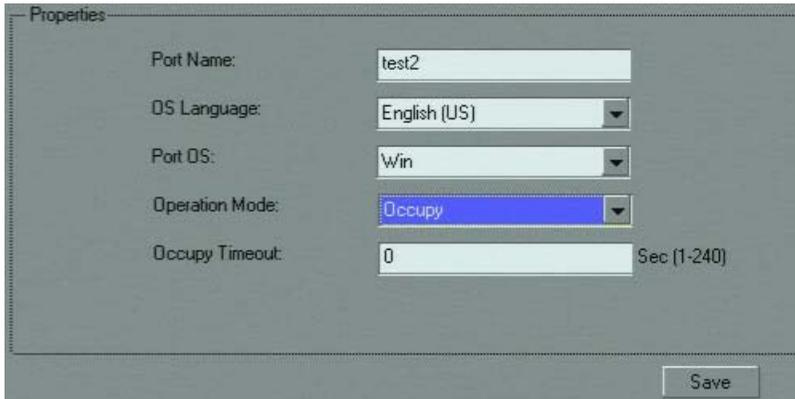


The screenshot displays the AltusCN web interface. The top navigation bar includes icons for Port Access, User Management, Device Management, Logs, and Maintenance. Below this is a secondary navigation bar with links for Connections, Favorites, History, Preferences, Sessions, Access, and Properties. On the left, a sidebar shows a tree view with folders for 'A30932', '18|test1', '20|test2', '21|test3', and 'PDU Devices'. The main content area is titled 'Port Setting List' and contains a table with the following data:

Port Number	Port Name	Status	KVM Adapter	Properties
[10]	test1	On	KA7110	English (US)/Win
[20]	test2	On	KA9170	English (US)/Win
[21]	test3	On	KA7120	English (US)/Win

At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Modify' and 'Restore Defaults'.

Интерфейс консоли: Port Properties (Свойства порта)

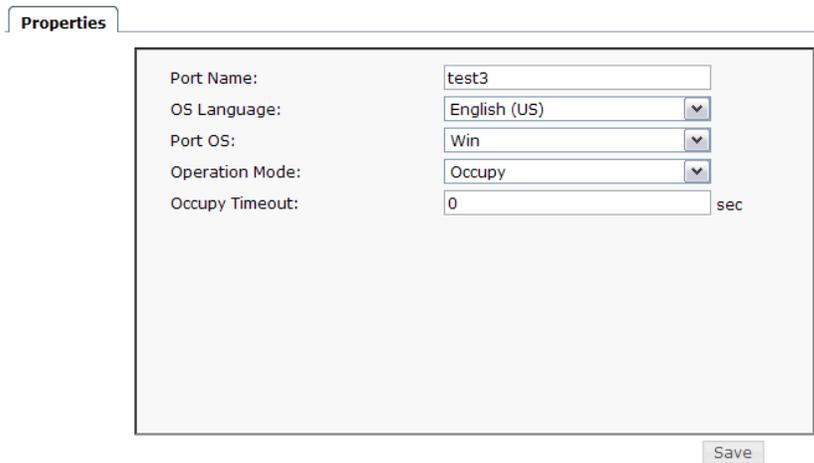


The screenshot shows a console window titled "Properties" with a dark grey background. It contains the following fields:

Port Name:	test2	
OS Language:	English (US)	
Port OS:	Win	
Operation Mode:	Occupy	
Occupy Timeout:	0	Sec (1-240)

A "Save" button is located at the bottom right of the window.

Интерфейс браузера: Port Properties (Свойства порта)



The screenshot shows a browser window titled "Properties" with a light grey background. It contains the following fields:

Port Name:	test3	
OS Language:	English (US)	
Port OS:	Win	
Operation Mode:	Occupy	
Occupy Timeout:	0	sec

A "Save" button is located at the bottom right of the window.

Описание полей конфигурации приводится в таблице внизу:

Поле	Описание
Port Name (Имя порта)	Для удобства, особенно в крупных системах с большим количеством переключателей и портов, каждому переключателю и порту можно дать имя. Введите имя порта (либо измените/удалите уже имеющееся). Имя порта не может содержать больше 15 символов. Можно использовать любое сочетание букв, цифр и символов на основной клавиатуре с ПК-раскладкой US English (Английский (США)).
OS Language (Язык ОС)	Указывается язык ОС, используемый сервером на подключенном порту. Разверните список, чтобы увидеть доступные варианты. По умолчанию выбрано English US (Английский (США)).
Port OS (ОС порта)	Указывается операционная система, используемая сервером на подключенном порту. Доступны варианты Win, Mac, Sun и Other (Другая). По умолчанию выбрано Win.
Operating Mode (Режим работы)	<p>Задается доступ к порту при наличии в системе нескольких пользователей.</p> <p>Exclusive (Эксклюзивный): Первый переключившийся на порт пользователь получает эксклюзивное управление портом. Другие пользователи не могут просматривать этот порт. Функция <i>Ossuru Timeout (Таймаут занятости)</i> не действует в отношении портов, для которых задана эта настройка (см. <i>Ossuru Timeout (Таймаут занятости)</i> ниже в этой таблице).</p> <p>Ossuru (Занят): Первый переключившийся на порт пользователь получает управление портом. Тем не менее, другие пользователи могут просматривать видеоизображение с этого порта. Если время бездействия пользователя, управляющего портом, превышает значение, заданное в поле <i>Ossuru Timeout (Таймаут занятости)</i>, управление портом передается следующему пользователю, который пошевелит мышкой или нажмет клавишу на клавиатуре.</p> <p>Share (Совместный): Пользователи управляют портом совместно. Входные данные от пользователей помещаются в очередь и выполняются в хронологическом порядке.</p>
Ossuru Timeout (Таймаут занятости)	В этом поле задается порог времени для портов с режимом доступа Ossuru (Занят) (см. Operating Mode (Режим работы) выше в этой таблице). Если в течение заданного здесь времени занимающий порт пользователь не выполняет никаких действий, происходит таймаут и порт освобождается. Первый пользователь, от которого на освобожденный порт поступают данные с клавиатуры или мыши, занимает его. Введите значение в диапазоне от 1 до 240 секунд. По умолчанию выбрано 3 секунды.

После завершения работы с настройками конфигурации щелкните **Save (Сохранить)**, чтобы вернуться на главную страницу Properties (Свойства).

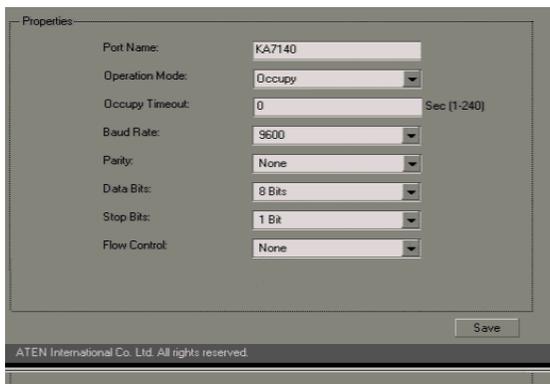
Свойства КА7140

Если для подключения последовательного устройства к переключателю KM0032 / KM0532 / KM0932 используется соединительный кабель КА7140, в дополнение к обычным параметрам также нужно задавать параметры последовательной связи. Для конфигурирования взаимодействия КА7140 с подключенным устройством требуется задать параметры последовательного подключения в соответствии с параметрами устройства, как показано ниже.

1. На боковой панели страницы *Port Access (Доступ к порту)* выберите порт, к которому подключен КА7140.
2. В строке меню выберите **Properties (Свойства)**.
3. На главной панели выберите КА7140, а затем щелкните **Modify (Изменить)** (в нижней части страницы).

Откроется страница *Properties (Свойства)* переключателя КА7140:

Интерфейс консоли

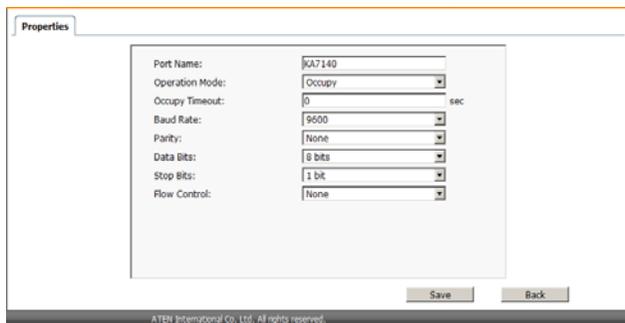


The screenshot shows a 'Properties' dialog box with the following configuration:

Port Name:	KA7140
Operation Mode:	Occupy
Occupy Timeout:	0 Sec (1-240)
Baud Rate:	9600
Parity:	None
Data Bits:	8 Bits
Stop Bits:	1 Bit
Flow Control:	None

At the bottom right of the dialog is a 'Save' button. At the bottom of the window, the text 'ATEN International Co. Ltd. All rights reserved.' is visible.

Интерфейс браузера



4. Воспользуйтесь раскрывающимися списками, чтобы задать свойства порта в соответствии со значениям подключенного последовательного консольного устройства.

Настройки свойств порта, поддерживаемые KA7140, приводятся в следующей таблице:

Настройка	Значение
Bits per second (Бит в секунду) (Скорость передачи данных)	Здесь задается скорость передачи данных порта. Доступны значения в диапазоне 300—57600 (разверните список, чтобы просмотреть все). Устанавливайте в соответствии с настройкой скорости передачи данных на последовательном консольном устройстве. По умолчанию выбрано значение 9600 (базовая установка многих последовательных консольных устройств).
Data Bits (Биты данных)	Здесь задается количество бит, используемых для передачи одного символа данных. Доступны следующие варианты: 7 и 8. Установите в соответствии с настройкой битов данных на последовательном консольном устройстве. По умолчанию выбрано значение 8 (установка по умолчанию большинства последовательных консольных устройств).
Parity (Четность)	Этот бит проверяет целостность передаваемых данных. Доступны следующие варианты: None (Нет); Odd (Нечетный); Even (Четный). Установите в соответствии с настройкой четности на последовательном консольном устройстве. По умолчанию выбрано значение Odd (Четный).
Stop Bits (Стоповые биты)	Используется для обозначения передачи символа. Установите в соответствии с настройкой стоповых битов на последовательном консольном устройстве. Доступны следующие варианты: 1 и 2. По умолчанию выбрано значение 1 (установка по умолчанию большинства последовательных консольных устройств).

Настройка	Значение
Flow Control (Контроль потока)	<p>Здесь можно выбрать способ контроля потока данных. Доступны следующие варианты: None (Нет), Hardware (Аппаратный) и XON/XOFF (Программный). Установите в соответствии с настройкой контроля потока на последовательном консольном устройстве. По умолчанию выбрано значение None (Нет).</p> <p>Примечание. Значение <i>None (Нет)</i> поддерживается только для скоростей передачи данных 9600 и ниже. Если скорость передачи данных превышает 9600, выберите <i>Hardware (Аппаратный)</i> или <i>XON/XOFF (Программный)</i>.</p>
Access Mode (Режим доступа)	<p>Здесь можно задать режим доступа к последовательному консольному устройству. Доступны следующие варианты: Share (Совместный), Ossuru (Занят) и Exclusive (Эксклюзивный). По умолчанию выбран вариант Share (Совместный). См. <i>Operating Mode (Режим работы)</i>, стр. 153 для получения информации об этой функции.</p>

5. После того как все настройки выбраны, щелкните **Save (Сохранить)**.

Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию)

Щелкните по кнопке Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию) на главной странице Properties (Свойства), чтобы вернуть для свойств всех портов настройки по умолчанию.

PON

Если к системе подключен модуль Power over the NET™ (PON), при щелчке по пункту меню PON открывается программа Java Applet Viewer, используемая для удаленного управления питанием серверов, подключенных к матричному переключателю KVM. (См. *Association (Сопоставление)*, стр. 76.)

-
- Примечание.** 1. Пункт меню PON доступен только в интерфейсе браузера.
2. Поддержка PON реализована в браузере при помощи программы Java Applet Viewer. Следовательно, на клиентском компьютере (используемом для входа на матричный переключатель KVM) должна быть установлена новейшая версия Java Runtime Environment (JRE) компании Sun.
 3. Средство просмотра PON можно использовать только в текущем сеансе браузера. В случае выхода приложение будет закрыто. При следующем входе потребуется снова загрузить и запустить приложение.
-

После того как вы загрузите и запустите приложение Java Applet, откроется экран входа PON. Подробнее об использовании PON см. в руководстве пользователя из комплекта поставки PON.

Примечание. Посетите наш веб-сайт для получения новейшей информации о наших продуктах PON.

Эта страница оставлена пустой намеренно

Глава 9

Работа с портами консоли

Обзор

После успешного входа (см. выше *Вход*, стр. 45) матричный переключатель KVM отображает страницу *Connections (Соединения)* вкладки Port Access (Доступ к порту).



Примечание. Управление портами осуществляется только через интерфейс консоли. Интерфейс браузера предназначен исключительно для конфигурирования.

Все порты, к которым пользователь имеет доступ, приводятся в дереве боковой панели в левой части страницы. Для доступа к устройству, подключенному к одному из портов, дважды щелкните по его значку или щелкните по ссылке **Connect (Подключиться)** порта на главной панели.

После переключения на порт на мониторе выводится видеосигнал порта, а данные, поступающие с вашей клавиатуры и мыши, отправляются на удаленную систему. Вы можете управлять подключенным к порту устройством так же, как при прямом подключении.

Панель инструментов портов

Интерфейс переключателя содержит панель инструментов для выполнения операций переключения портов с захваченного порта. Для вызова панели инструментов дважды коснитесь клавиши вызова панели инструментов (Scroll Lock или Ctrl). Панель инструментов появляется в верхнем левом углу экрана:



В зависимости от заданных настроек отображения идентификатора (см. стр. 137), номер порта и/или имя порта отображается в правой части панели инструментов. Описание значков панели инструментов приводится в таблице на стр. 162.

После отображения панели инструментов мышь действует только в области панели инструментов, а команды с клавиатуры не оказывают никакого эффекта на подключенный к порту компьютер. Для выполнения операций на компьютере необходимо закрыть панель инструментов.

Примечание. Если функция выключения панели инструментов включена, то при нажатии клавиши вызова панели инструментов она не отображается — вместо этого пользователь возвращается к интерфейсу. (См. *Toolbar (Панель инструментов)*, стр. 142)

Вызов страницы Port Access (Доступ к порту)

Для того чтобы разорвать соединение с портом и вызвать страницу Port Access (Доступ к порту), выполните следующие действия.

Щелкните по значку на панели инструментов для вызова страницы Port Access (Доступ к порту) (см. выше *Значки панели инструментов*, стр. 162)

– или –

Один раз коснитесь клавиши вызова панели инструментов (Scroll Lock или Ctrl).

Закрывание панели инструментов

Для того чтобы закрыть панель инструментов, выполните следующие действия.

Щелкните по значку **X** на панели инструментов

– или –

Откройте страницу Port Access (Доступ к порту) и снова выберите порт.

Значки панели инструментов

Описание значков панели инструментов приводится в таблице внизу.

Значок	Назначение
	Щелкните, чтобы переключиться на станцию, расположенную перед текущей в дереве боковой панели.
	Щелкните, чтобы переключиться на станцию, расположенную после текущей в дереве боковой панели.
	Щелкните, чтобы переключиться на первый порт в дереве боковой панели.
	Щелкните, чтобы переключиться на первый порт, расположенный перед текущим в дереве боковой панели.
	Щелкните, чтобы включить режим автопереключения. Матричный переключатель KVM автоматически переключается между портами, выбранными для автоматического переключения при помощи функций Port Select (Выбор портов) и Show (Показать) (см. выше <i>Show (Показать)</i> , стр. 127). Таким образом можно отслеживать работу портов без ручного переключения.
	Щелкните, чтобы переключиться на порт, расположенный после текущего в дереве боковой панели.
	Щелкните, чтобы переключиться на последний порт в дереве боковой панели.
	Щелкните для вызова страницы Port Access (Доступ к порту).
	Щелкните, чтобы сделать панель инструментов прозрачной или непрозрачной.
	Щелкните, чтобы закрыть панель инструментов.
	Щелкните, чтобы выйти из сеанса матричного переключателя KVM.

Переключение между портами на панели инструментов при помощи комбинаций клавиш

Если отображается панель инструментов, вы можете использовать комбинации клавиш для перевода фокуса KVM на порт непосредственно с клавиатуры. Матричный переключатель KVM допускает использование комбинаций клавиш для следующих операций:

- ◆ автопереключение;
- ◆ переключение в режиме пропуска;
- ◆ переключение по номерам портов;
- ◆ принудительная отправка видео.

Описание назначения комбинаций клавиш приводится в разделах ниже:

Примечание. 1. Для того чтобы комбинации клавиш работали, панель инструментов должна быть видима (см. выше *Значки панели инструментов*, стр. 162).

2. Для обычного использования клавиш, назначенных в качестве комбинаций клавиш (т.е. А, Р и т. д.), сначала необходимо закрыть панель инструментов.
-

Автопереключение

Функция переключения автоматически и с заданным интервалом переключается между всеми доступными пользователю портами, позволяя автоматически отслеживать их работу. Пользователи могут также ограничить количество портов, между которыми выполняется переключение, при помощи функции *Show (Показать)* в дереве боковой панели. Подробные сведения см. в разделе *Show (Показать)*, стр. 127.

Время, в течение которого функция автопереключения задерживается на каждом порту, задается настройкой *Scan Duration (Длительность переключения)* (см. выше *Scan Duration (Длительность переключения)*, стр. 140), но его можно в любой момент изменить с помощью комбинации клавиш (см. выше *Сводная таблица комбинаций клавиш*, стр. 169).

Для запуска автопереключения, когда отображается панель инструментов, коснитесь клавиши **A**. Функция автопереключения (режим автопереключения) выполняет переход между портами по порядку — начиная с первого порта на боковой панели. Значок **S** появляется перед идентификатором порта, сообщая о том, что данный порт просматривается в режиме автопереключения.

- ◆ В режиме автопереключения для сохранения фокуса на определенном сервере можно приостановить переключение, нажав **P**. Все время, пока автопереключение приостановлено, значок **S** перед идентификатором порта мигает.
- ◆ Если требуется сохранить фокус на определенном сервере, то лучше не выходить из режима автопереключения, а *приостановить* его, поскольку *продолжив* переключение вы начнете с того на места, на котором остановились. Если же выключить режим автопереключения, а затем снова включить его, переключение начнется с самого первого порта в дереве боковой панели.
- ◆ Для *продолжения* автопереключения после приостановки нажмите любую клавишу, кроме [Esc] и [Пробел]. Переключение продолжается с того места, на котором вы остановилось.
- ◆ В режиме автопереключения обычные функции клавиатуры не работают. Для восстановления нормальной работы клавиатуры необходимо выйти из режима автопереключения. Для выхода из режима автопереключения нажмите [Esc] или [Пробел]. Автопереключение останавливается при выходе из режима автопереключения.

Переключение в режиме пропуска

Режим пропуска используется для ручного отслеживания работы компьютеров. Вы сами решаете, как долго оставаться на любом порту, в отличие от автопереключения, которое выполняет автоматическое переключение с заданным интервалом. В режиме пропуска используются четыре клавиши со стрелками. Описание их работы приводится в таблице внизу:

Стрелка	Действие
←	Переход с текущего порта на предыдущий порт в дереве боковой панели.
→	Переход с текущего порта на следующий порт в дереве боковой панели.
↑	Переход с текущего порта на самый первый порт в дереве боковой панели.
↓	Переход с текущего порта на самый последний порт в дереве боковой панели.

Переключение по номерам портов

Для переключения на порт при помощи комбинации клавиш с указанием номера порта выполните следующие действия.

1. Нажмите и удерживайте клавишу **Num Lock**.
2. Нажмите и отпустите клавишу **минус**.
3. Отпустите клавишу **Num Lock**.
[Num Lock] + [-]
4. Введите номер порта (например, 09).
5. Коснитесь **[Ввод]**.

Переключение между портами при помощи комбинаций клавиш клавиатуры

Возможность переключения между портами с помощью комбинаций клавиш также доступна при закрытой панели инструментов. Однако для использования этой функции сначала нужно вызвать режим комбинаций клавиш, выполнив следующие действия.

1. Нажмите и удерживайте клавишу **Num Lock**.
2. Нажмите и отпустите клавишу **минус**.
3. Отпустите клавишу **Num Lock**:

[Num Lock] + [-].

Примечание. Клавишу с минусом следует отпустить в течение половины секунды, иначе вызов режима комбинаций клавиш будет отменен.

Когда режим комбинаций клавиш активен.

- ◆ Обычные функции клавиатуры и мыши не работают — вводятся только те нажатия клавиш, которые используются в комбинациях клавиш (описание приводится в последующих разделах).
- ◆ Нажатие [**Esc**] позволяет выйти из режима комбинаций клавиш.

Нумерация портов

Каждый компьютер системы КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 имеет уникальный идентификатор порта, указывающий его положение в системе. Например:

- ◆ Компьютер, подключенный к KVM-порту 15 переключателя КМ0532/КМ0932 первого каскада будет иметь идентификатор порта **15**.
- ◆ Компьютер, подключенный к KVM-порту 4 переключателя, подключенного в каскаде к KVM-порту 15 переключателя КМ0532/КМ0932 первого каскада, будет иметь идентификатор порта **15 04**. (Однозначные номера портов дополняются предшествующим нулем.)
- ◆ Компьютер, подключенный к KVM-порту 9 переключателя, занимающего станцию 7 гирляндной цепи, будет иметь идентификатор порта **С7 09**.

Комбинация клавиш принудительной отправки видео

Функция принудительной отправки видео позволяет отправлять соединение порта консоли на другую консоль для просмотра или управления в режиме *Share* (Совместный) или *Осциру* (Занят). Для этого вызовите режим комбинаций клавиш (см. выше *Переключение между портами при помощи комбинаций клавиш клавиатуры*, стр. 166), а затем введите букву **P** и номер консоли, на которую требуется принудительно отправить видео. Например, если требуется принудительно отправить соединение порта консоли на консоль 5, укажите: **P5**.

Operation Mode (Режим работы)

Для того чтобы функция принудительной отправки видео работала, задайте для настройки Operation Mode (Режим работы) каждого порта значение *Share* (Совместный) или *Осциру* (Занят). Если порт работает в режиме *Exclusive* (Эксклюзивный), только первый подключенный к порту пользователь может просматривать и контролировать его, и вы не сможете использовать функцию принудительной отправки видео для подключения других пользователей. Значение настройки Operation Mode (Режим работы) каждого порта можно задать на вкладке Port Access (Доступ к порту) меню Properties (Свойства). (см. выше *Конфигурирование свойств порта*, стр. 149)

Приведенный ниже список позволяет определить порядок доступа к порту при попытке входа нескольких пользователей с использованием функции принудительной отправки видео:

Exclusive (Эксклюзивный): Первый переключившийся на порт пользователь получает эксклюзивное управление портом. Другие пользователи не могут просматривать этот порт. Функция *Осциру Timeout* (Таймаут занятости) не действует в отношении портов, для которых задана эта настройка.

Осциру (Занят): Первый переключившийся на порт пользователь получает управление портом. Тем не менее, другие пользователи могут просматривать видеоизображение с этого порта. Если время бездействия пользователя, управляющего портом, превышает значение, заданное в поле *Осциру Timeout* (Таймаут занятости), управление портом передается следующему пользователю, который пошевелит мышкой или нажмет клавишу на клавиатуре.

Share (Совместный): Пользователи управляют портом совместно. Входные данные от пользователей помещаются в очередь и выполняются в хронологическом порядке.

Сводная таблица комбинаций клавиш

В следующей таблице приводится сводная информация по комбинациям клавиш КМ0032 / КМ0532 / КМ0932:

Вызов	Комбинация клавиш	Действие
[Num Lock] + [-]	[Идентификатор порта] [Ввод]	Переключение доступа на компьютер, соответствующий данному номеру порта.
	[T] [n] [Ввод]	Задание для автопереключения интервала n секунд – где n является числом от 1 до 255.
	[A]	Вызов режима автопереключения. В режиме автопереключения нажатие [P] или щелчок левой кнопкой мыши приостанавливает автопереключение. Если автопереключение приостановлено, нажатие любой клавиши или щелчок левой кнопкой мыши продолжают автопереключение.
	[←]	Вызов режима пропуска и переход с текущего порта на предыдущий доступный порт.
	[→]	Вызов режима пропуска и переход с текущего порта на следующий доступный порт.
	[↑]	Вызов режима пропуска и переход с текущего порта на последний доступный порт предыдущей станции.
	[↓]	Вызов режима пропуска и переход с текущего порта на первый доступный порт следующей станции.
	[B]	Включение и выключение сигнализатора.
	[-]	Переключение управления между компьютером пользователя (подключенного к порту локального компьютера консольного модуля) и КМ0532/КМ0932.
	[P] [Идентификатор консоли] [Ввод]	Принудительная отправка видео текущей консоли на номер идентификатора консоли для совместного использования доступа к порту.

Примечание. Для выхода из режима автопереключения и пропуска нажмите [Esc].

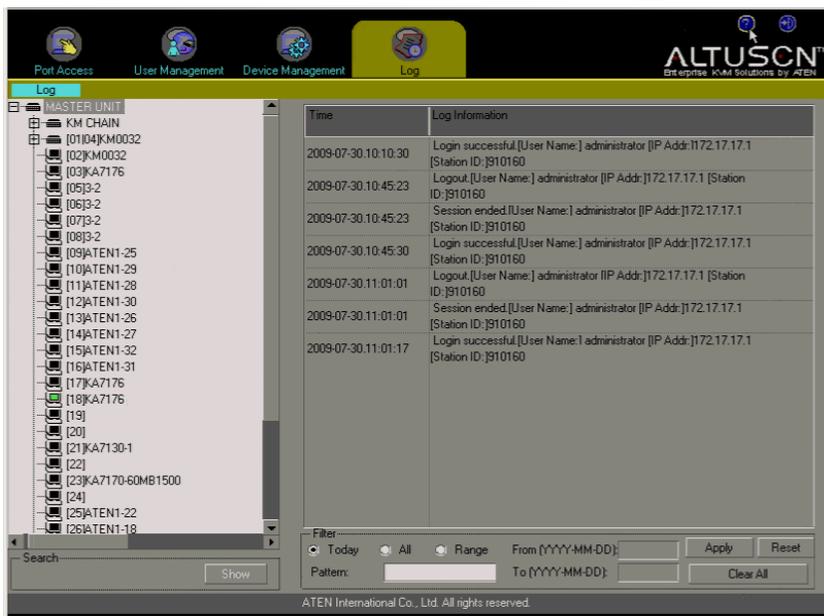
Глава 10

Log (Журнал)

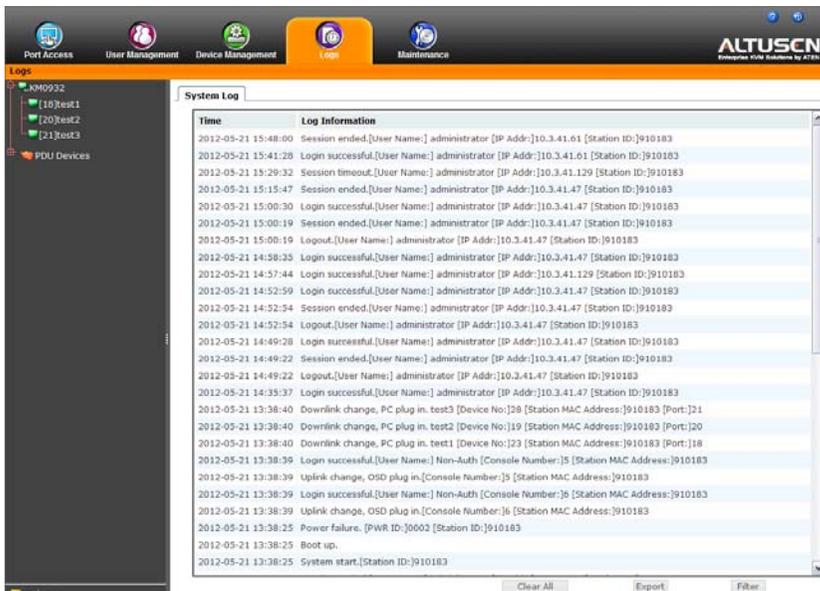
Обзор

Матричный переключатель KVM регистрирует все происходящие с ним события. Журнал может содержать до 512 событий. После достижения максимума новые события будут заменять самые старые. Для просмотра содержимого журнала щелкните по значку *Log (Журнал)*. Откроется экран, подобный приведенному ниже:

Интерфейс консоли



Интерфейс браузера

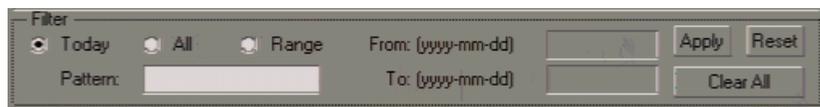


Интерфейс консоли

На главной панели отображается список событий, записанных в файле журнала: время события приводится в столбце слева; описание события приводится в столбце справа. Для очистки списка щелкните **Clear All** (**Очистить все**) (в нижнем правом углу панели *Filter* (*Фильтр*)).

Фильтрация журнала

Панель *Filter* (*Фильтр*) в нижней части страницы позволяет фильтровать файл журнала на наличие событий, содержащих определенные слова или строки:



Описание элементов приводится в таблице внизу:

Элемент	Описание
Today (Сегодня)	Выберите этот переключатель, чтобы фильтровать только события текущего дня.
All (Все)	Выберите этот переключатель, чтобы фильтровать все записи журнала файла.
Range (Диапазон)	Выберите этот переключатель, чтобы фильтровать события за определенный период времени, а затем введите этот период в полях <i>From (От)</i> и <i>To (До)</i> , используя формат ГГГГ-ММ-ДД.
Pattern (Шаблон)	Введите здесь шаблон поиска.
Apply (Применить)	Щелкните для начала поиска. Результаты поиска будут появляться на главной панели. Примечание. Поиск проводится только по данным в столбце <i>Log Information (Сведения о журнале)</i> .
Reset (Сброс)	Щелкните, чтобы очистить все поля фильтра и отобразить на главной панели весь журнал (без фильтрации).

Интерфейс браузера

Так же как в интерфейсе консоли, на главной панели отображается список событий, записанных в файле журнала: время события приводится в столбце слева; описание события приводится в столбце справа. Для очистки списка щелкните **Clear All (Очистить все)**.

Фильтрация журнала

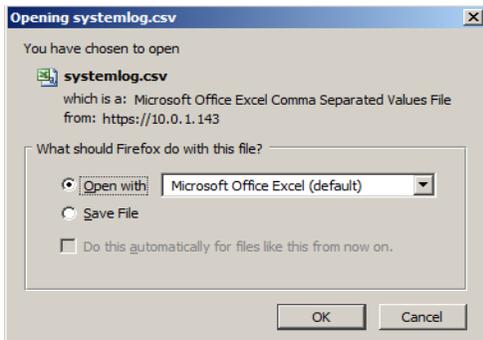
Интерфейс браузера содержит функцию фильтрации журнала, которая аналогична функции фильтрации интерфейса консоли. Щелкните **Filter (Фильтр)**, чтобы открыть панель Filter (Фильтр):



- ◆ Панель фильтрации браузера аналогичная консольной. Подробнее о фильтрации см. в инструкциях для интерфейса консоли.
- ◆ Для того чтобы закрыть эту панель, снова щелкните по кнопке Filter (Фильтр).

Экспорт (Экспорт)

Функция Экспорт (Экспорт) используется для удобного просмотра файла журнала. При щелчке по кнопке Экспорт (Экспорт) открывается окно, предлагающее открыть содержимое файла журнала в Excel (для пользователей Windows) или сохранить его в файл csv (для Windows и других платформ):



Файлы csv открываются в стандартных программах для работы с таблицами, таких как Excel и Open Office Calc.

Эта страница оставлена пустой намеренно

Глава 11

Сервер регистрации (Log Server)

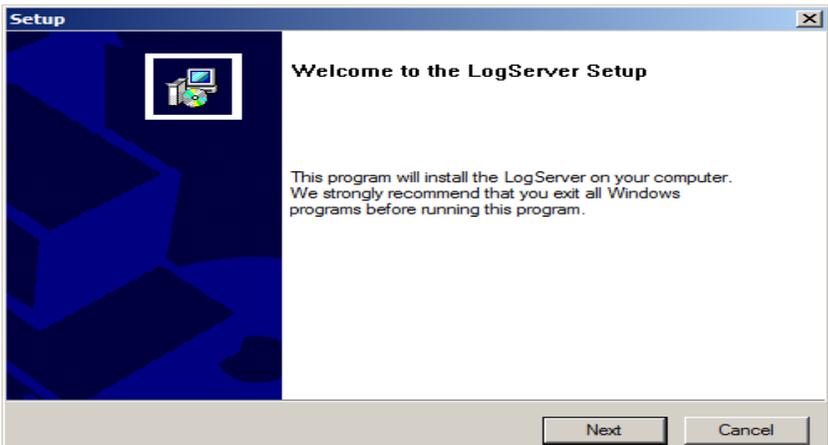
Сервер регистрации (Log Server) на основе Windows представляет собой программу администрирования, которая регистрирует все события выбранных матричных KVM-переключателей и записывает их в доступную для поиска базу данных. В этой главе описывается порядок установки и конфигурирования сервера регистрации (Log Server).

Установка

1. Выполните вход в переключатель KM0032 / KM0532 / KM0932.
2. Щелкните по вкладке *Download (Загрузка)* и загрузите сервер регистрации (Log Server).
3. Перейдите в то место на жестком диске, куда был загружен сервер регистрации (Log Server), и дважды щелкните по значку приложения (*LogSetup.exe*), чтобы открыть экран подключения Windows Client:

Примечание. Если браузер не может запустить файл, сохраните его на диск и запустите с него.

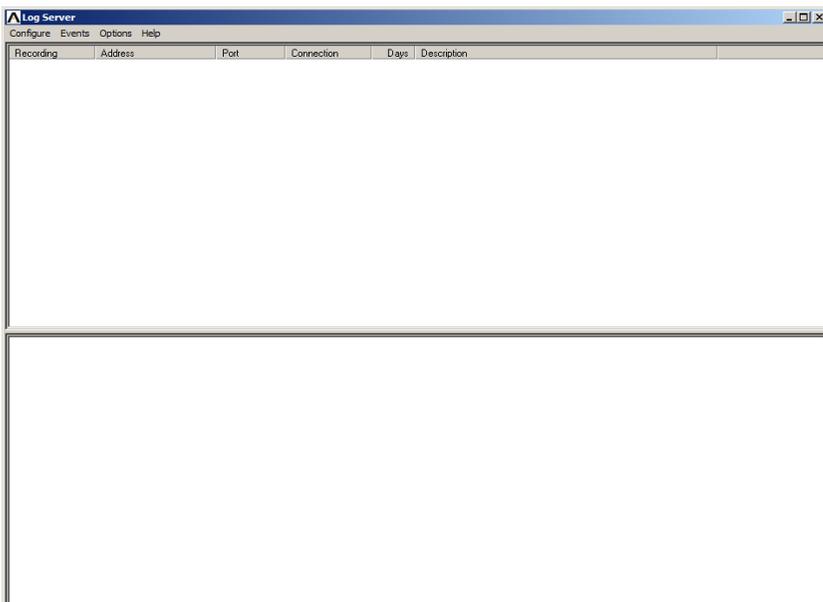
Открывается экран установки сервера регистрации (Log Server):



- Щелкните **Next (Далее)**. Затем следуйте инструкциям на экране для завершения установки и размещения на рабочем столе значка сервера регистрации (Log Server).

Запуск

Для запуска сервера регистрации (Log Server) можно дважды щелкнуть по значку или ввести в командной строке полный путь к программе. При первом запуске отображается экран, подобный приведенному ниже:



Примечание. 1. MAC-адрес компьютера с сервером регистрации (Log Server) должен быть указан в настройках *ANMS*.

- Если сервер регистрации (Log Server) не запускается, требуется драйвер Microsoft Jet OLEDB 4.0.

Экран поделен на три части.

- ◆ *Строка меню* вверху.
- ◆ Посередине панели приводится список матричных KVM-переключателей.
- ◆ Панель со *списком событий* внизу.

Каждый из этих компонентов описывается в разделах внизу.

Строка меню

Строка меню содержит четыре элемента:

- ◆ Configure (Настроить)
- ◆ Events (События)
- ◆ Options (Опции)
- ◆ Help (Справка)

Описание этих элементов приводится в разделах ниже.

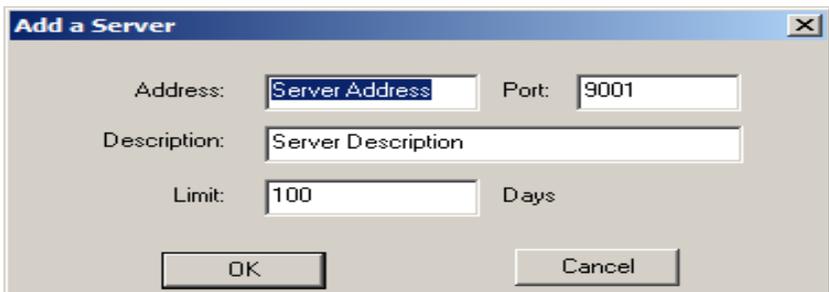
Примечание. Если строка меню выключена, щелкните в окне списка, чтобы включить ее.

Configure (Настроить)

Меню Configure (Настроить) содержит три элемента: Add (Добавить), Edit (Изменить) и Delete (Удалить). Они используются для добавления новых устройств в список; изменения сведений об устройствах в списке; и для удаления устройств из списка.

- ◆ Для добавления устройства в список щелкните **Add (Добавить)**.
- ◆ Для изменения или удаления устройства в списке сначала выберите его в окне списка, после чего откройте это меню и щелкните **Edit (Изменить)** или **Delete (Удалить)**.

Если выбрать *Add (Добавить)* или *Edit (Изменить)*, откроется окно, подобное приведенному ниже:



The image shows a dialog box titled "Add a Server" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields and controls:

- Address:** A text input field containing "Server Address".
- Port:** A text input field containing "9001".
- Description:** A text input field containing "Server Description".
- Limit:** A text input field containing "100".
- Days:** A label positioned to the right of the "Limit" field.
- Buttons:** "OK" and "Cancel" buttons are located at the bottom of the dialog.

Описание полей приводится в таблице внизу:

Поле	Описание
Address (Адрес)	Здесь может указываться IP-адрес или DNS-имя компьютера, на котором запущен сервер регистрации (Log Server).
Port (Порт)	Номер порта, назначенный серверу регистрации (Log Server) на странице <i>Device Management (Управление устройствами)</i> .
Description (Описание)	Это поле используется для описания устройства, чтобы помочь в его идентификации.
Limit (Предел)	Здесь указывается количество дней для хранения событий в базе данных сервера регистрации (Log Server). События, срок хранения которых превышает указанный здесь, можно удалить при помощи функции Maintenance (Обслуживание).

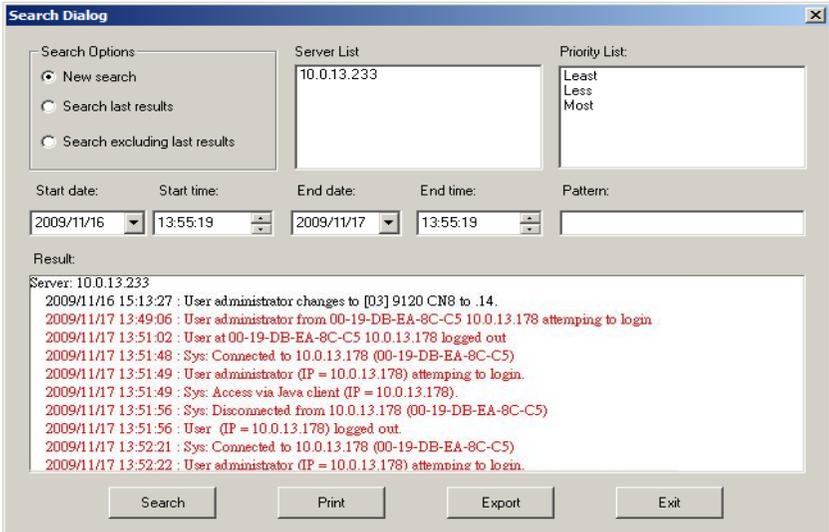
Заполните или измените поля, а затем нажмите **ОК** для завершения.

Events (События)

Меню Events (События) содержит два элемента: *Search (Поиск)* и *Maintenance (Обслуживание)*.

Search (Поиск):

Search (Поиск) позволяет искать события с определенными словами или строками. После вызова этой функции отображается экран, подобный приведенному ниже:



Описание элементов приводится в таблице внизу:

Элемент	Описание
New search (Новый поиск)	Это один из трех переключателей, используемых для задания параметров поиска. Если выбрать этот переключатель, поиск будет выполнен по всем имеющимся в базе данных событиям данного устройства.
Search last results (Поиск по последним результатам)	Это дополнительный поиск по событиям, выведенным в ходе предыдущего поиска.
Search excluding last results (Поиск по всем событиям, кроме последних результатов)	Это дополнительный поиск по всем имеющимся в базе данных событиям данного устройства, за исключением событий, выведенных в ходе предыдущего поиска.
Server List (Список серверов)	Матричные KVM-переключатели выводятся в списке по IP-адресу. Выберите в этом списке устройство, для которого требуется выполнить поиск. Поиск можно проводить по нескольким устройствам. Если не выбрано ни одного устройства, поиск будет выполнен по всем устройствам.
Priority (Приоритет)	Задается уровень детализации при отображении результатов поиска. <i>Least (Наименьший)</i> — наиболее общий; <i>Most (Наибольший)</i> — наиболее подробный. События с наименьшим приоритетом выделяются черным; события с меньшим приоритетом выделяются синим; события с наибольшим приоритетом выделяются красным.

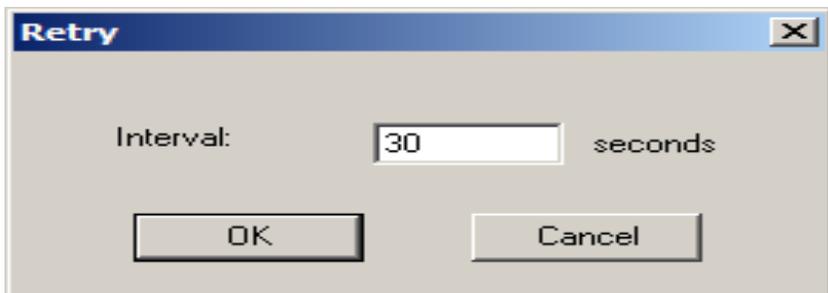
Элемент	Описание
Start Date (Дата начала)	Выберите дату для начала поиска. Используется формат ГГГГ/ММ/ДД, как в следующем примере: 2009/11/04
Start Time (Время начала)	Выберите время для начала поиска. Используется формат ЧЧ:ММ:СС.
End Date (Дата завершения)	Выберите дату для завершения поиска.
End Time (Время завершения)	Выберите время для завершения поиска.
Pattern (Шаблон)	Введите здесь шаблон поиска. Поддерживается использование нескольких символов подстановки (%). Например, h%ds соответствует словам hands и hoods.
Results (Результаты)	Выводится список событий, соответствующих параметрам поиска.
Search (Поиск)	Щелкните по этой кнопке для начала поиска.
Print (Печать)	Щелкните по этой кнопке для печати результатов поиска.
Export (Экспорт)	Щелкните по этой кнопке для сохранения результатов поиска в файле.
Exit (Выход)	Щелкните по этой кнопке, чтобы выйти из сервера регистрации (Log Server).

Maintenance (Обслуживание)

Эта функция позволяет администратору осуществлять ручное обслуживание базы данных, такое как стирание указанных записей до завершения их срока действия.

Options (Опции)

Опция *Network Retry* (*Попытка подключения*) позволяет задать количество секунд ожидания до повторной попытки подключения сервера регистрации (Log Server) в случае неудачи предыдущей попытки. Если щелкнуть по этому элементу, отображается экран, подобный приведенному ниже:



Введите количество секунд, а затем нажмите **OK** для завершения.

Help (Справка)

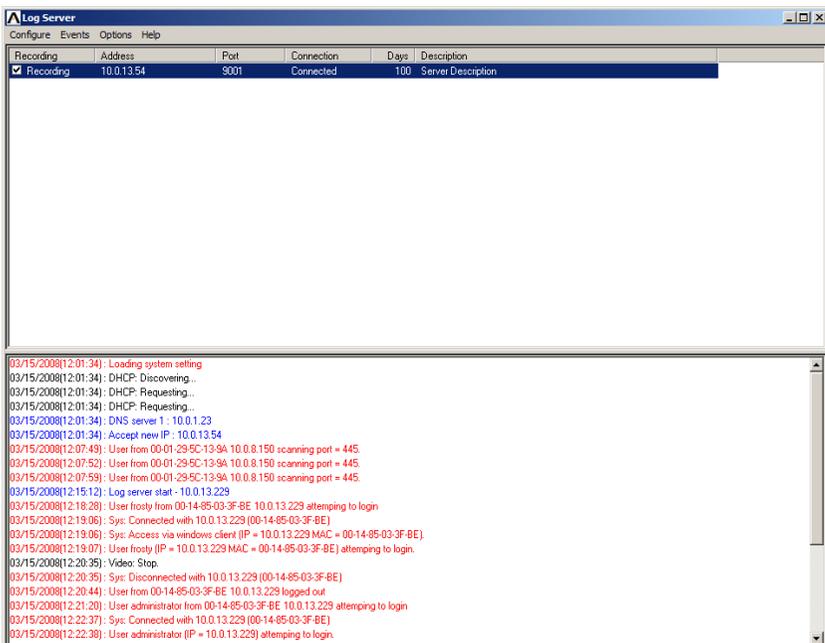
В меню Help (Справка) щелкните Contents (Содержимое), чтобы перейти к файлу интерактивной справки Windows. Файл справки содержит инструкции по настройке, эксплуатации и устранению неисправностей сервера регистрации (Log Server).

Главный экран сервера регистрации (Log Server)

Обзор

Главный экран сервера регистрации (Log Server) поделен на две основные панели.

- ◆ Верхняя панель (список) содержит все устройства, которые выбраны для отслеживания сервером регистрации (Log Server).
- ◆ Нижняя панель (события) отображает информацию о тактах текущего выбранного устройства. (Если имеется более одного устройства, выбранное устройство выделяется.)
- ◆ Для выбора устройства в списке просто щелкните по нему.



Панель списка

Панель списка содержит шесть полей:

Поле	Описание
Recording (Запись)	<p>Указывает, записывает ли сервер регистрации (Log Server) такты данного устройства или нет. Если флажок Recording (Запись) установлен, в поле отображается сообщение Recording (Запись) и запись тактов выполняется. Если флажок Recording (Запись) не установлен, в поле отображается сообщение <i>Paused (Пауза)</i> и такты не записываются.</p> <p>Примечание. Даже если устройство в настоящий момент не выбрано, при установке флажка Recording (Запись) сервер регистрации (Log Server) все равно записывает такты устройства.</p>
Address (Адрес)	Здесь указывается IP-адрес или DNS-имя, данное устройству при добавлении на сервер регистрации (Log Server).
Port (Порт)	Здесь указывается назначенный устройству номер порта доступа.
Connection (Соединение)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Если сервер регистрации (Log Server) подключен к устройству, в этом поле отображается сообщение <i>Connected (Подключено)</i>. ◆ Если сервер регистрации (Log Server) не подключен, в этом поле отображается сообщение <i>Waiting (Ожидание)</i>. Это означает, что MAC-адрес сервера регистрации (Log Server) задан неверно. Его следует задать на странице <i>Device Management (Управление устройствами) Date/Time (Дата/время)</i>.
Days (Дни)	В этом поле отображается количество дней хранения событий устройства в базе данных сервера регистрации (Log Server) до завершения срока действия.
Description (Описание)	В этом поле отображается описание устройства, данное ему при добавлении на сервер регистрации (Log Server).

Панель событий

Нижняя панель отображает события выбранного устройства. Примите к сведению, что сервер регистрации (Log Server) будет записывать и хранить в своей базе данных события всех имеющихся устройств, для которых установлен флажок *Recording (Запись)*, даже если они в настоящее время не выбраны.

Эта страница оставлена пустой намеренно

Глава 12

Maintenance (Обслуживание)

Обзор

Вкладка Maintenance (Обслуживание) в интерфейсах браузера и консоли отличается.

Интерфейс браузера

В интерфейсе браузера на этой вкладке имеется три пункта меню: *Backup/Restore* (Сохранение/восстановление), *Firmware Upgrade* (Обновление прошивки) и *Certificates* (Сертификаты).

- ◆ Функция Backup/Restore (Сохранение/восстановление) позволяет управляющим администраторам сохранять и восстанавливать настройки конфигурации KM0032 / KM0532 / KM0932 из файла.
- ◆ Функция Firmware Upgrade (Обновление прошивки) позволяет управляющим администраторам обновлять прошивку подключенных матричных переключателей KVM, подключенных консольных модулей и соединительных KVM-кабелей.
- ◆ Функция Certificates (Сертификаты) используется для повышения безопасности — в разделе *Private Certificate* (Личный сертификат) вместо заданного по умолчанию сертификата ATEN можно использовать свой личный ключ шифрования и подписанный сертификат.

Примечание. Функции Backup/Restore (Сохранение/восстановление), Firmware Upgrade (Обновление прошивки) и Private Certificate (Личный сертификат) недоступны в интерфейсе консоли.

Backup/Restore (Сохранение/восстановление)

При щелчке по вкладке **Maintenance (Обслуживание)** в интерфейсе браузера открывается страница меню *Backup/Restore* (Сохранение/восстановление). Страница поделена на две основные секции: *Backup* (Сохранение) и *Restore* (Восстановление):

Выполнение операций сохранения/восстановления описано в таблице ниже:

Процедура	Операция
Backup (Сохранение)	Сохранение конфигурации системы — включая настройки главной станции, учетные записи пользователей и групп, профили пользователей, права доступа к портам и избранное.
Restore (Восстановление)	Удаление текущих настроек главной станции, учетных записей пользователей и групп, профилей пользователей, прав доступа к портам и избранного; а затем восстановление для этих настроек значений из ранее сохраненного файла.

Backup (Сохранение)

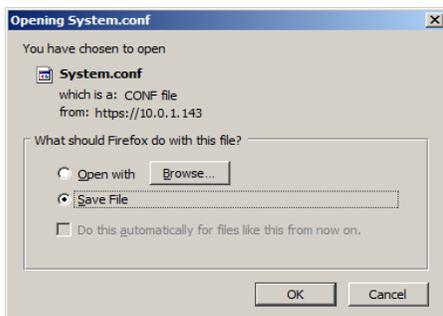
Для сохранения настроек конфигурации выполните следующие действия.

1. (Дополнительно) На панели *Backup (Сохранение)* можно указать пароль сохраненного файла. В качестве пароля можно использовать любое сочетание символов.

Примечание. Пароль служит для дополнительной безопасности — если указан пароль, вам потребуется ввести его для восстановления настроек конфигурации из сохраненного файла.

2. Щелкните **Save (Сохранить)**.

3. В открывшемся окне щелкните **ОК**, чтобы сохранить файл конфигурации (*System.conf*) в указанное место на жестком диске.



4. Перейдите к каталогу, в котором требуется сохранить файл, и щелкните **Save (Сохранить)**.

Restore (Восстановление)

Для восстановления настроек конфигурации системы выполните следующие действия.

1. На вкладке *Restore (Восстановление)* щелкните **Browse (Обзор)**.
2. Перейдите к каталогу, в котором находится сохраненный файл, и выберите его.
3. При возвращении на страницу Backup/Restore (Сохранение/восстановление) введите пароль, заданный при создании сохраненного файла.

Примечание. Если пароль не задавался, оставьте поле пустым.

4. Щелкните **Restore (Восстановить)**.

После завершения процедуры восстановления всем пользователям с активными сеансами отправляется сообщение о том, что будет выполнена перезагрузка матричного переключателя KVM. Спустя короткое время переключатель будет перезагружен. После включения вступают в силу настройки конфигурации, восстановленные из сохраненного файла.

Firmware Upgrade (Обновление прошивки)

Новые версии прошивки можно загружать с нашего веб-сайта по мере их появления. Регулярно проверяйте веб-сайт на наличие новейших пакетов обновления.

При выполнении обновления прошивки одновременно обновляются следующие устройства:

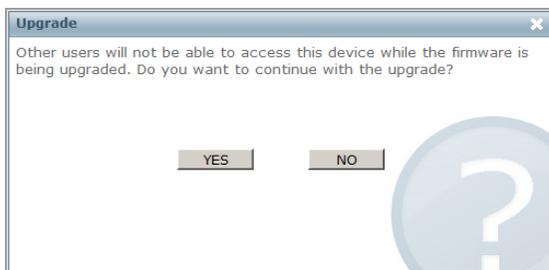
- ◆ главный KVM-переключатель;
- ◆ все KVM-переключатели гирляндной цепи;
- ◆ все консоли, подключенные к главному переключателю;
- ◆ все соединительные KVM-кабели, подключенные к главному переключателю и переключателям гирляндной цепи.

Примечание. 1. В системах Dual Root подчиненные станции не обновляются одновременно с остальными — их следует обновлять по-отдельности.

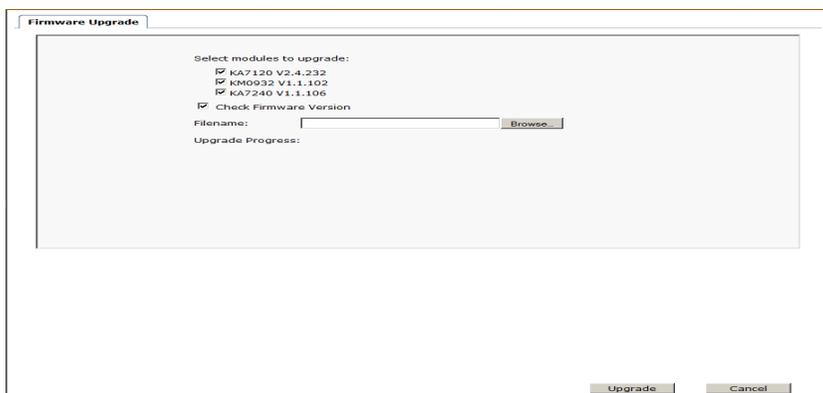
2. Эта функция не обновляет каскадные станции, подключенные к каскадным станциям консоли, а также подключенные к каскадным переключателям соединительные KVM-кабели. Каждую станцию (включая ее консоли и соединительные KVM-кабели) требуется обновлять индивидуально.
3. Прежде чем выполнять обновление, рекомендуется оповестить пользователей о том, что система будет выключена и следует закрыть все сеансы.

Для обновления прошивки выполните следующие действия.

1. При помощи компьютера, не являющегося частью системы KVM, перейдите на наш веб-сайт и загрузите пакет обновления прошивки, соответствующий вашему матричному переключателю KVM.
2. Откройте браузер и войдите в матричный переключатель KVM через учетную запись управляющего пользователя.
3. Щелкните по вкладке **Maintenance (Обслуживание)**; выберите в строке меню **Firmware Upgrade (Обновление прошивки)**.
Откроется окно подтверждения:



- Щелкните **Yes (Да)** для продолжения. Спустя короткое время откроется страница *Firmware Upgrade (Обновление прошивки)*:



На этой странице приводятся все доступные для обновления станции, консоли и KVM-адаптеры.

Примечание. В списке отображаются только станции и консоли в режиме онлайн, а также KVM-адаптеры, подключенные к устройствам в режиме онлайн. Станции и консоли в режиме офлайн, а также KVM-адаптеры, подключенные к устройствам в режиме офлайн, не обновляются.

- Установите флажок перед теми модулями, которые хотите обновить. Снимите флажок перед теми модулями, обновлять которые не требуется.
- Щелкните **Browse (Обзор)**. Перейдите к каталогу, в котором находится файл обновления прошивки, и выберите его.

7. Установите или снимите флажок *Check Firmware Version (Проверить версию прошивки)*.
 - ◆ Если флажок *Check Firmware Version (Проверить версию прошивки)* установлен, текущая версия прошивки сравнивается с версией файла обновления. Если текущая версия равна или выше версии обновления, появляется всплывающее сообщение об этом, и процедура обновления останавливается.
 - ◆ Если флажок *Check Main Firmware Version (Проверить версию основной прошивки)* не установлен, файл обновления устанавливается без проверки версии.
8. Щелкните **Upgrade (Обновить)**, чтобы начать процедуру обновления. В ходе обновления на экране отображается информация о выполнении. После успешного завершения обновления переключатель самостоятельно перезапускается.
9. Снова выполните вход и убедитесь, что используется новая версия прошивки.

Восстановление обновления прошивки

В случае сбоя обновления прошивки и неработоспособности переключателя, выполните приведенную ниже процедуру восстановления обновления прошивки для устранения проблемы.

1. Выключите переключатель.
2. Нажмите и удерживайте переключатель сброса (подробные сведения см. в разделе *Переключатель сброса*, стр. 10).
3. Продолжая удерживать переключатель сброса, включите переключатель.

В результате на переключатель будет установлена исходная заводская версия основной прошивки. После того как переключатель заработает, можно повторить попытку обновления основной прошивки.

Восстановление обновления прошивки соединительного кабеля

В случае сбоя процедуры обновления прошивки одного из соединительных KVM-кабелей, которая приводит к его неработоспособности, устраните проблему, выполнив приведенную ниже процедуру восстановления обновления прошивки адаптера.

1. Отсоедините адаптер от компьютера, к которому он подключен.
2. Переведите *переключатель восстановления обновления прошивки* (находится возле разъема кабеля Cat 5e/Cat 6) в положение **RECOVER (ВОССТАНОВИТЬ)**.
3. Снова подключите адаптер к компьютеру.
4. Повторите процедуру обновления адаптера.
5. После успешного обновления адаптера отсоедините его от компьютера, к которому он подключен; верните переключатель восстановления обновления прошивки в положение **NORMAL (НОРМАЛЬНО)**; затем снова подключите адаптер.

Сертификаты

Private Certificate (Личный сертификат)

Если вход осуществляется по защищенному соединению (SSL), то для проверки того, что пользователь входит на интересующий его сайт, используется подписанный сертификат. Для дополнительной безопасности в разделе *Private Certificate (Личный сертификат)* вместо заданного по умолчанию сертификата ATEN можно использовать свой личный ключ шифрования и подписанный сертификат.

Private Certificate

Private Certificate

Private Key: Browse...

Certificate: Browse...

Upload Restore Defaults

Существует два способа создать личный сертификат: генерирование самозаверяющего сертификата и импорт сертификата, подписанного сторонним центром сертификации (CA).

- ◆ Генерирование самозаверяющего сертификата

Если требуется создать собственный самозаверяющий сертификат, вы можете загрузить из Интернета бесплатную программу `openssl.exe`. Подробные сведения см. в разделе *Самозаверяющие личные сертификаты*, стр. 219, чтобы узнать подробнее об использовании OpenSSL для генерирования своего личного ключа и сертификата SSL.

- ◆ Получение сертификата сервера SSL, подписанного CA

Для максимальной безопасности рекомендуется использовать сертификат, подписанный сторонним центром сертификации (CA). Для получения сертификата, подписанного третьей стороной, пройдите на веб-сайт CA (центра сертификации) и подайте заявку на получение сертификата SSL. После того как CA отправит вам сертификат и личный ключ шифрования, сохраните их в удобном месте на компьютере.

- ◆ Импорт личного сертификата

Для импортирования личного сертификата выполните следующие действия.

1. Щелкните **Browse (Обзор)** справа от *Private Key (Личный ключ)*; перейдите к месту расположения файла личного ключа шифрования, а затем выберите его.
2. Щелкните **Browse (Обзор)** справа от *Certificate (Сертификат)*; перейдите к месту расположения файла сертификата, а затем выберите его.
3. Щелкните **Upload (Выгрузить)** для завершения процедуры.

Примечание. 1. Если щелкнуть **Restore Default (Восстановить значения по умолчанию)**, то устройство вернется к использованию заданного по умолчанию сертификата ATEN.

2. Личный ключ шифрования и подписанный сертификат следует импортировать одновременно.
-

Интерфейс консоли

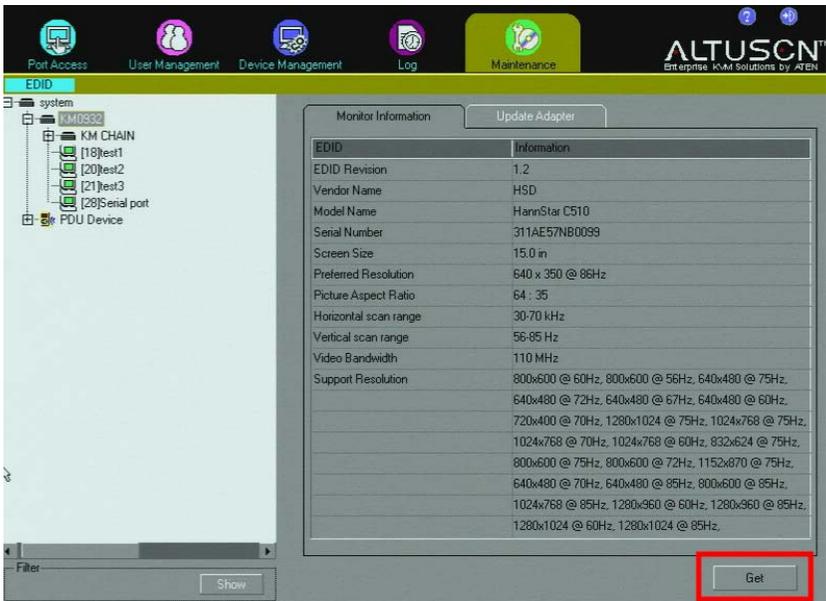
Данные/обновление EDID

Страница Maintenance (Обслуживание) интерфейса консоли содержит две вкладки: *Monitor Information (Данные монитора)* и *Update Adapter (Обновить адаптер)*.

Примечание. Функции Maintenance (Обслуживание) доступны только управляющим администраторам.

Monitor Information (Данные монитора)

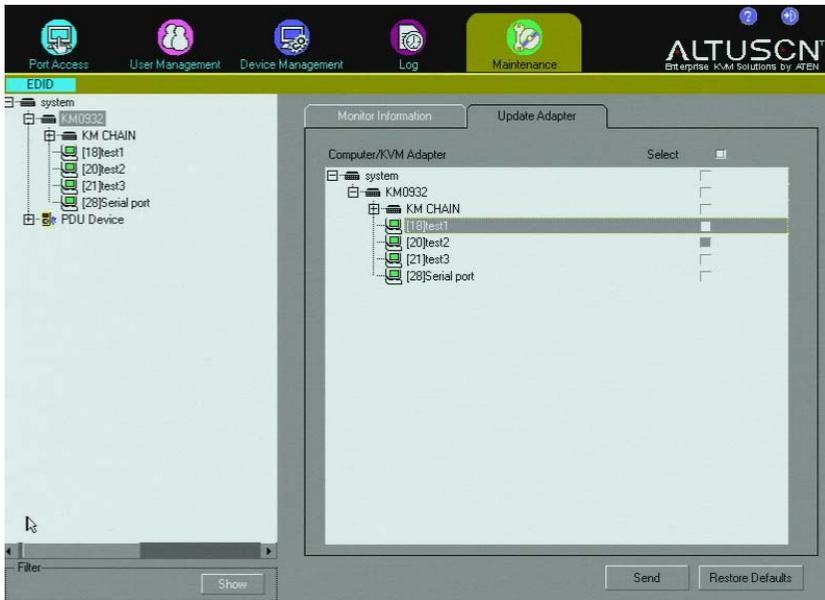
Вкладка Monitor Information (Данные монитора) содержит данные EDID (Extended Display Identification Data – расширенные идентификационные данные дисплея) консоли, среди которых EDID Revision (Версия EDID), Vendor Name (Поставщик), Model Name (Название модели), Serial Number (Серийный номер) и Supported Resolutions (Поддерживаемые разрешения).



- ◆ Для получения новых данных EDID монитора просто щелкните Get (Получить).

Update Adapter (Обновить адаптер)

Вкладка Update Adapter (Обновить адаптер) позволяет вручную обновлять KVM-адаптер компьютера, отправляя его данные EDID (включая разрешение монитора) на аппаратный ключ для оптимизации дисплея.



- ◆ Для обновления KVM-адаптера компьютера просто выберите его в списке Computer/KVM Adapter (Компьютер/KVM-адаптер) и щелкните Send (Отправить).
- ◆ Для восстановления настроек по умолчанию адаптера просто выберите его в списке Computer/KVM Adapter (Компьютер/KVM-адаптер) и щелкните Restore Defaults (Восстановить значения по умолчанию).

Если обновление выполнено успешно, появляется сообщение: Operation Successful (Операция выполнена успешно).

Примечание. Операции Monitor Information (Данные монитора) и Update Adapter (Обновить адаптер) недоступны в интерфейсе браузера.

Глава 13

Использование порта RS-232

Обзор

Порт RS-232 используется управляющими администраторами или администраторами для входа на КМ0532/КМ0932 через последовательный терминал — для этого устанавливается соединение между портом СОМ компьютера и портом RS-232 консольного модуля. Таким образом управляющий администратор или администратор получает возможность отслеживать использование всех консолей и портов с одной точки доступа.

Эта функция особенно полезна в крупных центрах обработки данных, где на стену можно вывести изображение со всех консолей и просматривать все операции, или отслеживать работу всей системы путем переключения между портами.

Подготовка

На первом этапе подготовки к использованию порта RS-232 необходимо воспользоваться кабелем модема, идущим в комплекте с консольным модулем, чтобы соединить порт RS-232 модуля с портом СОМ вашего компьютера.

Затем необходимо настроить программу последовательного терминала (такую как `HyperTerminal`), чтобы ее параметры последовательного подключения совпадали с параметрами консольного модуля. Параметры по умолчанию консольного модуля приводятся в таблице внизу.

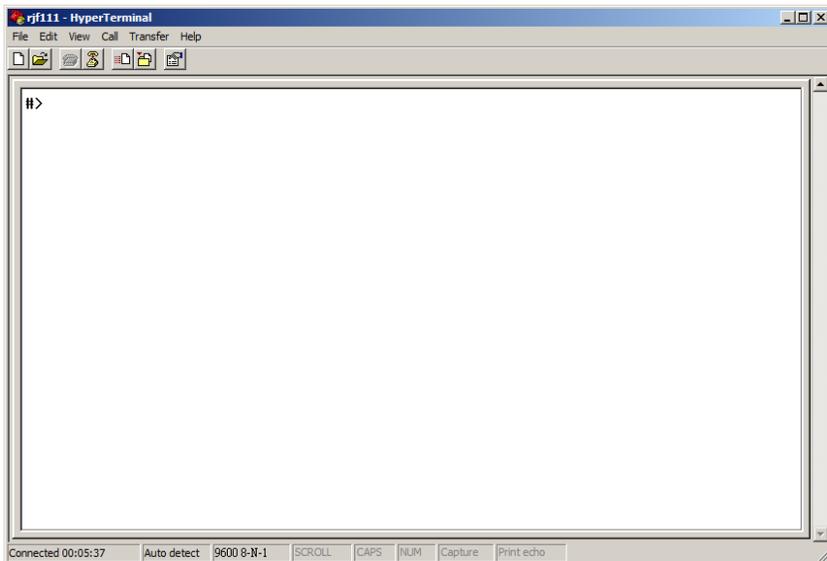
Параметр	Значение
Bit per second (Бит в секунду)	115200
Data bits (Биты данных)	8
Parity (Четность)	None (Нет)
Stop bits (Стоповые биты)	1
Flow control (Управление потоком)	None (Нет)

Примечание. Вы можете менять параметры по умолчанию, но помните, что они должны быть одинаковыми на обоих устройствах.

Подключение

После установления соединения через программу терминала открывается экран управления.

1. Нажмите **[Ввод]**, чтобы открыть строку *Username (Имя пользователя)*.
2. Введите имя пользователя, а затем нажмите **[Ввод]**, чтобы открыть строку *Password (Пароль)*.
3. Введите пароль, а затем нажмите **[Ввод]**, чтобы открыть командную строку:



Ограничения

- ◆ Эта функция доступна только управляющим администраторам и администраторам. Обычным пользователям она недоступна.
- ◆ Управляющие администраторы или администраторы должны входить через соединение последовательной консоли (такой как HyperTerminal).
- ◆ Прежде чем предпринимать попытку входа RS-232, необходимо установить соединение обычного входа (для любого пользователя) между консольным модулем, используемым для входа RS-232, и переключателем KM0532/KM0932.
- ◆ Для входящего через порт RS-232 управляющего администратора или администратора в базе данных переключателя KM0532/KM0932, к которому подключен консольный модуль, должен иметься профиль пользователя.
- ◆ Права доступа.
 - ◆ Управляющие администраторы имеют доступ к консолям и портам, которым назначены права доступа *Super Administrator (Управляющий администратор)*, *Administrator (Администратор)* и *User (Пользователь)*.
 - ◆ Администраторы имеют доступ только к тем консолям и портам, которым назначены права доступа *Administrator (Администратор)* и *User (Пользователь)*.
 - ◆ Переключение портов консоли и KVM-портов по соединению RS-232 зависит от прав доступа пользователя, вошедшего в консольный модуль через порт консольного модуля. Доступны только те порты, для которых у пользователя имеются права доступа.

Краткое описание команд

Описание поддерживаемых этой функцией команд приводится в таблице внизу:

Команда	Описание
AS	Это команда включения режима автопереключения . После нее вводится строка с указанием консоли, длительности и портов для автопереключения (подробные сведения см. в разделе <i>AS</i> , стр. 203).*
ST	Это команда выключения автопереключения . После нее вводится строка с указанием консоли, для которой требуется выключить автопереключение (подробные сведения см. в разделе <i>ST</i> , стр. 204).*
SP	Это команда переключения порта . После нее вводится строка с указанием порта, на который требуется переключиться (подробные сведения см. в разделе <i>SP</i> , стр. 204).*
TK	Это команда завершения KVM-сеанса . После нее вводится строка с указанием порта, сеанс которого требуется завершить (подробные сведения см. в разделе <i>TK</i> , стр. 206).*
TS	Это команда завершения сеанса консоли . После нее вводится строка с указанием консоли, сеанс которой требуется завершить (подробные сведения см. в разделе <i>TS</i> , стр. 206).
LP	Это команда вывода информации о KVM-портах . После нее вводится строка с указанием портов переключателя или цепи, которые требуется вывести (подробные сведения см. в разделе <i>LP</i> , стр. 207).*
LI	Это команда вывода KVM-портов . После нее указывается номер порта консоли, KVM-порты которой требуется вывести (подробные сведения см. в разделе <i>LI</i> , стр. 208).* Примечание. Если после команды вместо номера порта консоли ввести слово <i>ALL (BCE)</i> , будут выведены KVM-порты всех доступных консолей.
SN	Это команда изменения имени порта . После нее вводится строка с указанием порта, имя которого требуется изменить, а также нового имени порта (подробные сведения см. в разделе <i>SN</i> , стр. 208).*

Команда	Описание
LU	<p>Это команда вывода профилей пользователей. После нее указывается номер порта консоли, вошедших пользователей которой необходимо увидеть. Отображается профиль пользователя, вошедшего в указанный консольный модуль, а также статус пользователя (Administrator (Администратор) или User (Пользователь)). (Подробные сведения см. в разделе <i>LU</i>, стр. 209.)</p> <p>Примечание.1.Имена и статус управляющих администраторов не отображаются. Вместо этого отображается <i>NA (Н/Д)</i>.</p> <p>2. Если вместо номера порта консоли ввести после команды слово <i>ALL (ВСЕ)</i>, будут выведены профили всех пользователей, вошедших во все консольные модули.</p>
Exit (Выход)	Завершение сеанса терминала.

* При использовании этой команды отображаются только онлайн-порты, доступные пользователям, выполнившим вход в консольные модули.

Примеры команды приводятся в разделах внизу.

AS

Эта команда используется для включения на консоли режима автопереключения. Стандартный формат команды:

```
AS XX YY ZZ
```

Где:

- ◆ *XX* — двухзначное число, представляющее собой номер консоли переключателя КМ0032 / КМ0532 / КМ0932, на которой будет включен режим автопереключения.
- ◆ *YY* — длительность переключения в секундах, а именно промежуток времени между переключением портов.
- ◆ *ZZ* — двухзначное число, представляющее собой порт переключателя, который требуется переключать. Если для режима автопереключения указаны определенные порты, то они переключаются, а все остальные порты игнорируются.

Пример 1 – нормальное переключение

Чтобы запустить для всех портов консоли 02 режим автопереключения, воспользуйтесь следующей командой:

```
AS 02
```

Эта команда включает на консоли 2 автоматическое переключение всех портов, при этом в качестве длительности переключения используется значение со страницы Port Access (Доступ к порту) — Preferences (Предпочтения).

Пример 2 – специальное переключение

```
AS 02 03 02,05,08,09,10,12
```

Эта команда включает для портов 02, 05, 08, 09, 10 и 12 консоли 02 автоматическое переключение с интервалом 3 секунды.

Эта команда включает для указанных портов (*ZZ,ZZ*) консоли (*XX*) режим автоматического переключения с заданной длительностью переключения (*YY*). Все остальные порты игнорируются.

ST

Эта команда используется для выключения на консоли режима автопереключения. Стандартный формат команды:

```
ST XX
```

Где: *XX* — это номер консоли, на которой требуется выключить режим автопереключения.

SP

Эта команда используется для переключения фокуса KVM на определенный порт. Стандартный формат команды:

```
SP XX YY ZZ
```

Где:

- ◆ *XX* — двухзначное число, представляющее собой номер порта консоли КМ0532/КМ0932, к которому подключен интересующий вас консольный модуль.
- ◆ *YY* — либо номер KVM-порта КМ0532/КМ0932, к которому подключен консольный модуль; либо номер станции переключателя, состоящего в гирляндной цепи КМ0532/КМ0932.
- ◆ *ZZ* — двухзначное число, представляющее собой порт переключателя каскада или гирляндной цепи, на который требуется перевести фокус.

Пример 1 – однокаскадная система

Чтобы перевести фокус KVM сеанса консольного модуля 5 на KVM-порт 18, воспользуйтесь следующей командой:

```
SP 05 18
```

Эта команда переключает фокус KVM сеанса порта консоли 5 с текущего порта на KVM-порт 18.

После использования этой команды изображение с сервера, подключенного к KVM-порту 18, появляется на мониторе консоли 5, а команды клавиатуры и мыши консоли 5 подаются на сервер, подключенный к KVM-порту 18.

Пример 2 – двухкаскадная система

```
SP 02 03-08
```

Эта команда переключает фокус KVM сеанса порта консоли 2 с текущего порта на KVM-порт 8 переключателя второго уровня, подключенного в каскаде к KVM-порту 3 переключателя KM0532/KM0932 первого каскада.

После использования этой команды изображение с сервера, подключенного к KVM-порту 8 переключателя, подключенного в каскаде к KVM-порту 3 переключателя KM0532/KM0932 первого каскада, появляется на мониторе консоли 2, а команды клавиатуры и мыши консоли 2 подаются на сервер, подключенный к KVM-порту 8 переключателя, подключенного в каскаде к KVM-порту 3 переключателя KM0532/KM0932 первого каскада.

Пример 3 – система с гирляндной цепью

SP 08 C3 12

Эта команда переключает фокус KVM сеанса порта консоли 8 с текущего порта на KVM-порт 12 переключателя, занимающего станцию 3 гирляндной цепи.

После использования этой команды изображение с сервера, подключенного к KVM-порту 12 переключателя, занимающего станцию 3 гирляндной цепи, передаваемое на КМ0532/КМ0932 верхнего уровня, появляется на мониторе консоли 8, а команды клавиатуры и мыши консоли 8 подаются на сервер, подключенный к KVM-порту 12 переключателя станции 3.

TK

Эта команда используется для завершения сеанса KVM-порта и вводится в следующем формате:

TK XX

Здесь XX соответствует номеру порта консоли консольного модуля, на котором запущен сеанс KVM-порта, который требуется завершить.

Например, команда **TK 08** завершает KVM-сеанс, запущенный на консольном модуле, подключенном к порту консоли 8. После завершения сеанса на консольном модуле отображается интерфейс КМ0532/КМ0932.

TS

Эта команда используется для завершения сеанса консольного входа и вводится в следующем формате:

TS XX

Здесь XX соответствует номеру порта консоли консольного модуля, сеанс которого требуется завершить.

Например, команда **TS 08** завершает сеанс входа на консольном модуле, подключенном к порту консоли 8. После завершения сеанса на консольном модуле отображается экран входа.

LP

Эта команда используется для вывода информации о KVM-портах всех или указанных портов переключателя. Команда LP выводит номер порта, состояние включения/выключения и имя порта. Доступны следующие команды:

```
LP ALL
LP ON
LP OFF
LP XX
```

Где:

- ◆ *ALL* — вывод информации обо всех портах переключателя.
- ◆ *ON* — вывод информации о подключенных к переключателю включенных портах.
- ◆ *OFF* — вывод информации о подключенных к переключателю выключенных портах.
- ◆ *XX* — двухзначное число, представляющее собой определенный номер(а) порта и/или переключателя, информацию которого требуется вывести.

Например, **LP 01** выводит информацию о порте 01.

Например, **LP C1-12** выводит информацию о порте 12 цепи 1.

LI

Эта команда используется для вывода KVM-портов, доступных на определенном консольном модуле. Эта команда используется в двух вариантах:

LI XX

LI ALL

Где:

- ◆ XX — двухзначное число, представляющее собой номер порта консоли КМ0532/КМ0932, к которому подключен интересующий вас консольной модуль.

Например, команда **LI 04** выводит все доступные KVM-порты, доступ к которым осуществляется через консольный модуль, подключенный к порту 4 консольного модуля на КМ0532/КМ0932.

- ◆ ALL выводит все доступные порты всех доступных консольных модулей.

SN

Эта команда используется для изменения имени KVM-порта. Эта команда используется в одном варианте:

SN XX *имя порта*

Где:

- ◆ XX — двухзначное число, представляющее собой номер порта, имя которого изменяется.
- ◆ *имя порта* — новое имя этого порта.

Например, команда **SN 08 newport08** задает для порта 08 имя newport08.

LU

Эта команда используется для вывода профилей пользователей, вошедших в систему КМ0532/КМ0932 через консольные модули, или доступных на определенном консольном модуле. Эта команда используется в двух вариантах:

LU XX

LU ALL

Где:

- ◆ *XX* — двухзначное число, представляющее собой номер порта консоли на КМ0532/КМ0932 консольного модуля, вошедших пользователей которого требуется вывести.

Например, команда **LU 02** выводит профиль пользователя, вошедшего в консольный модуль, подключенный к порту 2 консольного модуля на КМ0532/КМ0932.

- ◆ *ALL* выводит профили всех вошедших пользователей всех доступных консольных модулей.

Сообщения ответа

После отправки на KVM-переключатель команд RS-232 переключатель предоставляет сообщение ответа, уведомляя администратора о состоянии предпринятого действия. Ниже приводится список возможных сообщений ответа и их значение.

- 0: Operation succeeded. (Операция выполнена.)
- 1: Port name error. (Ошибка имени порта.)
- 2: Operation failed. Command is invalid. (Ошибка операции. Неправильная команда.)
- 3: No access right. (Нет прав доступа.)
- 4: Operation failed. You do not have authorization to switch console I/O port. (Ошибка операции. У вас нет права переключать порт ввода/вывода консоли.)
- 5: No response from the mainboard, please login later. (Нет ответа с материнской платы, выполните вход позднее.)
- 6: Operation failed. Console is not logged in. (Ошибка операции. Вход в консоль не выполнен.)
- 7: No response from the selected console. (Нет ответа с выбранной консоли.)
- 8: Operation failed. Console is not allowed to switch to KA7140 by RS232 commands. (Ошибка операции. Консоли запрещено переключаться на KA7140 при помощи команд RS232.)
- 9: Console port switching to I/O port succeeded. In using: (Порт консоли переключен на порт ввода/вывода. Используется:) ...
- 10: Login failed. The password has expired. (Ошибка входа. Срок действия пароля закончился.)
- 11: Operation failed. Port switching is only allowed when console is in the Port Access tab, or when in a KVM session. (Ошибка операции. Переключение порта допускается лишь в том случае, если консоль значится на закладке "Доступ к порту", или во время KVM-сеанса.)
- 12: Operation failed. In using: "user". (Ошибка операции. Используется: "пользователь".)
- 13: Operation failed. No video path for this IO port. (Ошибка операции. Отсутствует путь видео для этого порта входа-выхода.)

Пример 1:

Если вы отправляете на переключатель команду переключения порта **SP 01 03** и материнская плата не получает ответ с этого порта, приходит сообщение ответа:

5: No response from the mainboard, please login later. (Нет ответа с материнской платы, выполните вход позднее.)

Пример 2:

Если вы отправляете на переключатель команду переключения порта **SP 02 04** и действие выполнено успешно, приходит сообщение ответа:

0: Operation succeeded. (Операция выполнена.)

Эта страница оставлена пустой намеренно

Приложение

Инструкция по технике безопасности

Общие положения

- ◆ Данное изделие предназначено для эксплуатации только в помещении.
- ◆ Полностью прочитайте эти инструкции. Сохраните их для дальнейшего использования.
- ◆ Соблюдайте все указанные на устройстве предупреждения и инструкции.
- ◆ Не ставьте устройство на неустойчивую поверхность (тележка, стойка, стол и т. д.). Если устройство упадет, это приведет к серьезным повреждениям.
- ◆ Не используйте устройство вблизи воды.
- ◆ Не ставьте устройство возле/над батареями или обогревателями.
- ◆ На корпусе устройства имеются щели и отверстия для обеспечения достаточной вентиляции. Для надежной работы и защиты от перегрева ни в коем случае не блокируйте и не накрывайте эти отверстия.
- ◆ Ни в коем случае не ставьте устройство на мягкую поверхность (кровать, диван, ковер и т. п.), поскольку это приведет к блокированию вентиляционных отверстий. Точно так же, не ставьте устройство в закрытый отсек, если только не обеспечена надлежащая вентиляция.
- ◆ Ни в коем случае не проливайте на устройство жидкости.
- ◆ Прежде чем приступать к чистке, выключите устройство из розетки. Не используйте жидкие или аэрозольные чистящие средства. Чистите при помощи влажной тряпки.
- ◆ Тип источника питания, от которого должно работать устройство, приводится на паспортной табличке. Если вы не уверены в используемом типе источника питания, обратитесь к дилеру или в местную компанию-производитель электроэнергии.
- ◆ Данное устройство предназначено для систем распределения питания ИТ-оборудования с линейным напряжением 220 В.
- ◆ Во избежание повреждения системы убедитесь, что все устройства надлежащим образом заземлены.

- ◆ Данное устройство оснащено 3-проводной заземленной вилкой. Это сделано для безопасности. Если вставить вилку в розетку не удастся, вызовите электрика для замены устаревшей розетки. Не пытайтесь использовать заземленную вилку с несоответствующей розеткой. Всегда соблюдайте местные/национальные правила монтажа электропроводки.
- ◆ Не ставьте ничего на шнур питания или кабели. Проложите шнур питания и кабели таким образом, чтобы не наступать и не цепляться за них.
- ◆ Если данное устройство подключено к удлинителю, убедитесь, что общий номинальный ток всех подключенных к удлинителю устройств не превышает номинальный ток удлинителя. Убедитесь, что общий номинальный ток всех устройств, подключенных к сетевой розетке, не превышает 15 ампер.
- ◆ Для защиты системы от неожиданных скачков напряжения используйте сетевой фильтр, стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания (ИБП).
- ◆ Аккуратно расположите кабели системы и шнуры питания; убедитесь, что на кабелях ничего не лежит.
- ◆ Ни в коем случае не вставляйте в отверстия в корпусе какие-либо предметы. Они могут коснуться деталей под высоким напряжением или вызвать короткое замыкание, что приведет к пожару или поражению электрическим током.
- ◆ Не пытайтесь отремонтировать устройство самостоятельно. Для выполнения ремонта обращайтесь к квалифицированному обслуживающему персоналу.
- ◆ Если произойдет какая-либо из описанных ниже ситуаций, выключите устройство из розетки и отнесите квалифицированному обслуживающему персоналу для выполнения ремонта.
 - ◆ Повреждение или сильный износ шнура питания или вилки.
 - ◆ Внутрь устройства попала жидкость.
 - ◆ Устройство попало под дождь или облито водой.
 - ◆ Устройство упало или поврежден корпус.
 - ◆ Производительность устройства значительно снизилась, что говорит о необходимости обслуживания.
 - ◆ При выполнении операций, описанных в инструкции по эксплуатации, устройство работает неправильно.

- ◆ Регулируйте только те элементы управления, которые описаны в инструкции по эксплуатации. Неправильная регулировка других элементов управления может привести к повреждениям, на устранение которых у квалифицированного специалиста уйдет много времени.
- ◆ Не подключайте разъем RJ-11, обозначенный "UPGRADE" (ОБНОВЛЕНИЕ), к сети связи общего пользования.

Монтаж в стойке

- ◆ Прежде чем работать со стойкой, убедитесь, что стабилизаторы прикреплены к стойке, выдвинуты до пола, и что весь вес стойки приходится на пол. Прежде чем работать со стойкой, установите передние и боковые стабилизаторы для одиночной стойки или только передние стабилизаторы для нескольких соединенных стоек.
- ◆ Всегда загружайте стойку снизу вверх и устанавливайте первым самое тяжелое устройство.
- ◆ Прежде чем выдвигать устройство из стойки, убедитесь, что стойка стоит ровно и устойчиво.
- ◆ Будьте осторожны, нажимая задвижки разблокировки направляющих устройства и выдвигая/задвигая устройство в стойку, направляющие могут защемить пальцы.
- ◆ После установки устройства в стойку аккуратно выдвиньте направляющую в положение блокировки, а затем задвиньте устройство в стойку.
- ◆ Не перегружайте распределительную сеть питания переменного тока, к которой подключена стойка. Общая нагрузка стойки не должна превышать 80 процентов от мощности распределительной сети.
- ◆ Убедитесь, что все установленное в стойке оборудование, включая разветвители питания и другие электрические соединения, надлежащим образом заземлено.
- ◆ Убедитесь, что устройства в стойке обеспечены достаточной вентиляцией.
- ◆ Убедитесь, что рабочая температура окружающей среды внутри стойки не превышает максимальную температуру окружающей среды, указанную производителем оборудования.
- ◆ Не наступайте и не становитесь на устройства во время обслуживания других устройств в стойке.

Техническая поддержка

Весь мир

- ◆ Техническая поддержка по Интернету — включая поиск и устранение неисправностей, документацию и обновления программного обеспечения: <http://support.aten.com>
- ◆ Поддержка по телефону, см. *Телефонная служба поддержки*, стр. iv:

Северная Америка

Поддержка по электронной почте		support@aten-usa.com
Техническая поддержка по Интернету	Поиск и устранение неисправностей Документация Обновления программного обеспечения	http://www.aten-usa.com/support
Телефонная служба поддержки		1-888-999-ATEN доп. 4988

Прежде чем связываться с нами, подготовьте следующую информацию.

- ◆ Номер модели, серийный номер и дата приобретения.
- ◆ Конфигурация вашего компьютера, включая операционную систему, версию, платы расширения и программное обеспечение.
- ◆ Сообщения об ошибках, если таковые отображались во время ошибки.
- ◆ Последовательность операций, которая привела к ошибке.

Прочая информация, которая по вашему мнению может помочь.

Доверенные сертификаты

Обзор

При попытке войти в устройство через браузер появляется предупреждение системы безопасности, сообщающее о том, что сертификат устройства не является доверенным, и предлагающее подтвердить операцию.



Сертификат может быть доверенным, но предупреждение появляется потому, что имя сертификата отсутствует в списке доверенных центров Microsoft. Вы можете игнорировать это предупреждение и щелкнуть **Yes (Да)** для продолжения.

Самозаверяющие личные сертификаты

Если требуется создать собственный самозаверяющий ключ шифрования и сертификат, вы можете загрузить бесплатную программу – openssl.exe – с веб-сайта www.openssl.org. Для создания личного ключа и сертификата выполните следующие действия.

1. Перейдите в каталог, в который вы загрузили и распаковали *openssl.exe*.
2. Запустите *openssl.exe* со следующими параметрами:

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -days 3653 -nodes -x509  
-keyout CA.key -out CA.cer -config openssl.cnf
```

Примечание. 1. Команду следует ввести в одной строке (т. е., не нажимайте [Ввод], пока не введете все параметры).

2. Если в строке присутствуют пробелы, выделите запись кавычками (напр., “ATEN International”).
-

Чтобы не вводить информацию при генерировании ключа, можно использовать следующие дополнительные параметры:

```
/C /ST /L /O /OU /CN /emailAddress.
```

Примеры

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -days 3653 -nodes -x509  
-keyout CA.key -out CA.cer -config openssl.cnf -subj  
/C=ваша_страна/ST=ваш_штат_или_область/  
L=ваше_местоположение_или_город/O=ваша_организация/  
OU=подразделение_вашей_организации/CN=ваше_общее_имя/  
emailAddress=имя@ваша_компания.com
```

```
openssl req -new -newkey rsa:1024 -days 3653 -nodes -x509  
-keyout CA.key -out CA.cer -config openssl.cnf -subj  
/C=CA/ST=BC/L=Richmond/O="ATEN International"/OU=ATEN  
/CN=ATEN/emailAddress=eservice@aten.com.tw
```

Импортирование файлов

После завершения работы программы openssl.exe в каталоге программы будут созданы два файла – CA.key (личный ключ) и CA.cer (самозаверяющий сертификат SSL). Эти файлы следует загрузить на панель *Private Certificate (Личный сертификат)* страницы Maintenance (Обслуживание) (см. *Private Certificate (Личный сертификат)*, стр. 194).

Определение IP-адреса

Если вы являетесь администратором и выполняете вход в первый раз, вам требуется зайти на переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 и назначить ему IP-адрес, к которому смогут подключаться пользователи. Существует три способа сделать это. В любом случае, компьютер должен находиться в том же сегменте сети, что и переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932. После подключения и входа вы можете назначить переключателю КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 фиксированный сетевой адрес. (См. *Network (Сеть)*, стр. 66.)

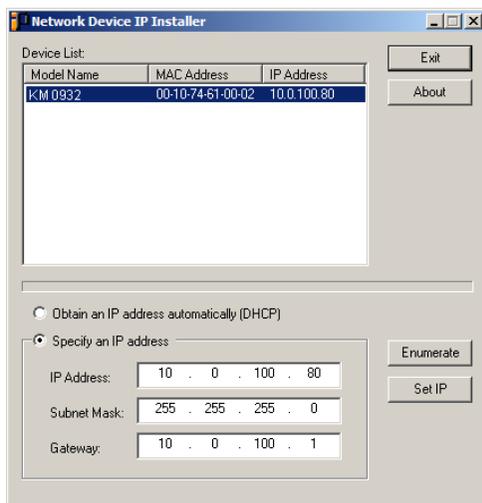
Локальная консоль

Проще всего назначить IP-адрес с локальной консоли. Подробная информация о процедуре приводится в разделе *Первоначальная настройка*, стр. 39.

IP Installer (Установщик IP)

На компьютерах Windows для назначения IP-адреса используется программа *IP Installer (Установщик IP)*. Эту программу можно получить в разделе *Download (Загрузки)* нашего веб-сайта. Выберите *Driver/SW (Драйверы/программы)* и модель вашего переключателя. После загрузки программы на компьютер выполните следующие действия.

1. Распакуйте содержимое файла *IPInstaller.zip* в каталог на жестком диске.
2. Перейдите в каталог с распакованной программой *IPInstaller* и запустите *IPInstaller.exe*. Откроется окно, подобное приведенному ниже:



3. Выберите КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 на панели *Device List* (*Список устройств*).

Примечание. 1. Компьютер, на котором вы запускаете эту программу, должен находиться в том же сегменте сети, что и настраиваемый переключатель КМ0032 / КМ0532 / КМ0932.

2. Если список пустой или ваше устройство не отображается, щелкните **Enumerate (Перечислить)**, чтобы обновить Device List (Список устройств).
3. Если в списке присутствует больше одного устройства, определите требуемое по MAC-адресу. MAC-адрес переключателя КМ0032 / КМ0532 / КМ0932 указан на его нижней панели.

-
4. Выберите *Obtain an IP address automatically (DHCP)* (*Получать IP-адрес автоматически (DHCP)*) или *Specify an IP address* (*Укажите IP-адрес*). Если вы выберете второй вариант, заполните поля IP Address (IP-адрес), Subnet Mask (Маска подсети) и Gateway (Шлюз), а также укажите другую информацию, необходимую для вашей сети.
 5. Щелкните **Set IP (Установить IP-адрес)**.
 6. После того как в разделе Device List (Список устройств) появится IP-адрес, щелкните **Exit (Выход)**.

Браузер

1. Задайте для компьютера IP-адрес 192.168.0.*XXX*
Значение *XXX* соответствует любому числу или числам, кроме 60.
(192.168.0.60 является адресом по умолчанию переключателя
KM0032 / KM0532 / KM0932.)
2. Укажите в браузере заданный по умолчанию IP-адрес переключателя
(192.168.0.60), после чего можно подключаться.
3. Назначьте переключателю KM0032 / KM0532 / KM0932
фиксированный IP-адрес, пригодный для сегмента сети, в котором он
находится.
4. После выхода верните исходное значение IP-адреса компьютера.

Поиск и устранение неисправностей

Обзор

Проблемы в эксплуатации могут возникать по разным причинам. Приступая к их устранению следует убедиться, что все кабели вставлены в разъемы надежно и полностью.

Кроме того, обновление прошивки изделия может решить проблемы, которые были обнаружены и устранены с момента выхода предыдущей версии. Если на вашем изделии не используется самая новая версия прошивки, мы настоятельно рекомендуем выполнить обновление. См. *Firmware Upgrade (Обновление прошивки)*, стр. 190 для более подробной информации об обновлении.

Общие положения

Проблема	Решение
Не получается использовать консольные модули KA9222 и KA9272 с переключателем KM0032 / KM0532 / KM0932.	Переключатель KM0032 / KM0532 / KM0932 не поддерживает эти два консольных модуля. Вместо них используйте с переключателем KM0032 / KM0532 / KM0932 консольные модули KA7230 и KA7240.
На мониторе KVM-консоли нет изображения и отсутствует реакция на клавиатуру и мышь.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что все кабели надежно подключены и в хорошем состоянии, включая кабели консольных модулей, соединительные KVM-кабели, а также кабель Cat 5e или Cat 6. 2. Обновите прошивку соединительных KVM-кабелей.
Проблемы отображения на мониторе, подключенном к консольному модулю.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что монитор консоли надлежащим образом заземлен. 2. Воспользуйтесь клеммой заземления консольного модуля, чтобы надлежащим образом заземлить консольный модуль.
Не получается использовать консольные модули KA7230 и KA7240 для входа на переключатель KM0032 / KM0532 / KM0932.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность имени пользователя и пароля. Если после проверки правильности имени пользователя и пароля вам все равно не удается войти, выполните шаг 2. 2. Обновите прошивку консольных модулей.

Проблема	Решение
Не удается воспользоваться сетевым концентратором для подключения консольных модулей и соединительных KVM-кабелей к переключателю KM0032 / KM0532 / KM0932.	Хотя для подключения консольных модулей и соединительных KVM-кабелей к переключателю KM0032 / KM0532 / KM0932 используется кабель Cat 5e или Cat 6, он не поддерживает протокол Ethernet; следовательно, вы не можете использовать для подключения сетевой концентратор.
Требуется поменять пароль для заданной по умолчанию учетной записи управляющего администратора.	См. <i>Восстановление заводских настроек по умолчанию</i> , стр. 237
При обновлении прошивки некоторые модули не обновились.	См. <i>Firmware Upgrade (Обновление прошивки)</i> , стр. 190.
Процедура обновления прошивки была преждевременно прервана и теперь часть модулей не работает.	См. <i>Восстановление обновления прошивки</i> , стр. 192.
Не удается обновить прошивку.	Убедитесь, что вы выбрали правильный пакет обновления прошивки, и повторите попытку. При обновлении прошивки с помощью "Программа администратора KM0832" используйте пакет обновления прошивки с расширением FW. Если в результате сбоя система перестала работать, воспользуйтесь пакетом обновления прошивки с расширением EXE для переустановки прошивки. (См. <i>Firmware Upgrade (Обновление прошивки)</i> , стр. 190.)
Не удается получить доступ к KM0032 / KM0532 / KM0932.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполните сброс системы (см. <i>Переключатель сброса</i>, стр. 10). 2. Переустановите прошивку. (См. <i>Firmware Upgrade (Обновление прошивки)</i>, стр. 190.)
При попытке входа браузер выдает сообщение <i>CA Root certificate is not trusted (Нет доверия к корневому сертификату центра сертификации)</i> или <i>Certificate Error (Ошибка сертификата)</i> .	Сертификат можно сделать доверенным. См. <i>Поддерживаемые KVM-переключатели</i> , стр. 228 для получения подробных сведений.

Проблема	Решение
Некоторые вводимые с клавиатуры символы отображаются неправильно.	<p>Поменяйте настройку раскладки клавиатуры порта в соответствии с раскладкой используемой клавиатуры.</p> <p>Изменение настройки раскладки клавиатуры.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Откройте веб-страницу Port Management (Управление портом) того порта, с которым наблюдаются проблемы.2. В поле Keyboard Layout (Раскладка клавиатуры) выберите раскладку клавиатуры, которую хотите использовать.3. Щелкните Save (Сохранить).4. Если к порту подключен сервер Sun или iMac, или если изменение настройки раскладки клавиатуры не приводит к мгновенному решению проблемы, перезагрузите компьютер. После перезагрузки вводимые с клавиатуры символы должны отображаться правильно.
Не удается использовать специальные клавиши клавиатуры Apple (Sun) для управления компьютерами Mac (Sun).	<p>Поменяйте настройку клавиатуры порта в соответствии с используемой клавиатурой.</p> <p>Изменение настройки клавиатуры.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Откройте веб-страницу Port Management (Управление портом) того порта, с которым наблюдаются проблемы.2. В поле Keyboard (Клавиатура) выберите клавиатуру, которую хотите использовать.3. Щелкните Save (Сохранить).4. Перезагрузите подключенный к порту компьютер. После перезагрузки вы сможете использовать специальные клавиши клавиатуры для управления компьютером.

Системы Sun

Проблема	Решение
Проблемы с выводом изображения при использовании систем с интерфейсом HDB-15 (напр., серверы Sun Blade 1000).	<p>Установите разрешение дисплея 1024 x 768, 60 Гц.</p> <p>В текстовом режиме:</p> <ol style="list-style-type: none"> Откройте командную строку <code>ok</code> (см. ниже) и введите следующие команды прошивки: <pre>setenv output-device screen:r1024x768x60 reset-all</pre> <p>В программе XWindow:</p> <ol style="list-style-type: none"> Откройте консоль и введите следующую команду: <pre>m64config -res 1024x768x60</pre> Выполните выход. Выполните вход.
Проблемы с выводом изображения при использовании систем с интерфейсом 13W3 (напр., серверы Sun Ultra).*	<p>Установите разрешение дисплея 1024 x 768, 60 Гц.</p> <p>В текстовом режиме:</p> <ol style="list-style-type: none"> Откройте командную строку <code>ok</code> (см. ниже) и введите следующие команды прошивки: <pre>setenv output-device screen:r1024x768x60 reset-all</pre> <p>В программе XWindow:</p> <ol style="list-style-type: none"> Откройте консоль и введите следующую команду: <pre>ffbconfig -res 1024x768x60</pre> Выполните выход. Выполните вход.
Я управляю сервером Sun Solaris при помощи клавиатуры ПК и не хочу использовать клавиши Stop-A для перехода к командной строке <code>ok</code> .	<p>Выполните следующие действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> Нажмите и отпустите [Ctrl]. Нажмите и удерживайте [T]. Нажмите [A]. <p>Примечание. Прежде чем открывать командную строку <code>ok</code>, ознакомьтесь в документации сервера со всеми предварительными шагами, которые следует предпринять.</p>

* Эти решения работают с большинством стандартных VGA-плат Sun. Если предложенные процедуры не решают проблему, воспользуйтесь руководством VGA-платы Sun.

Поддерживаемые KVM-переключатели

В таблице ниже приводятся совместимые с KM0032 / KM0532 / KM0932 KVM-переключатели и используемый ими тип расширения. (Приведенные ниже KVM-переключатели продаются отдельно. Свяжитесь с дилером, чтобы узнать подробности.)

Тип расширения	Бренд	Модель	Имя
Каскадирование	ALTUSEN	KM0532	5-консольный 32-портовый матричный KVM-переключатель
Каскадирование	ALTUSEN	KM0932	9-консольный 32-портовый матричный KVM-переключатель
Гирляндное подключение	ALTUSEN	KM0032	32-портовый матричный KVM-переключатель
Каскадирование	ALTUSEN	KH1508	8-портовый KVM-переключатель высокой плотности PS/2
Каскадирование	ALTUSEN	KH1516	16-портовый KVM-переключатель высокой плотности PS/2
Каскадирование	ALTUSEN	KH1508A	8-портовый KVM-переключатель высокой плотности PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KH1516A	16-портовый KVM-переключатель высокой плотности PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN2116A	16-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN2124v	24-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN2132	32-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN2140v	40-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN4116	16-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN4124v	24-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN4132	32-портовый KVM-переключатель PS/2-USB
Каскадирование	ALTUSEN	KN4140v	40-портовый KVM-переключатель PS/2-USB

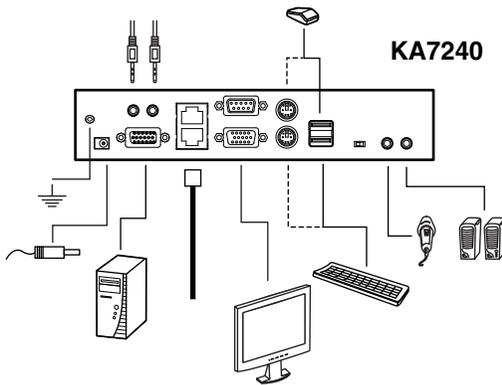
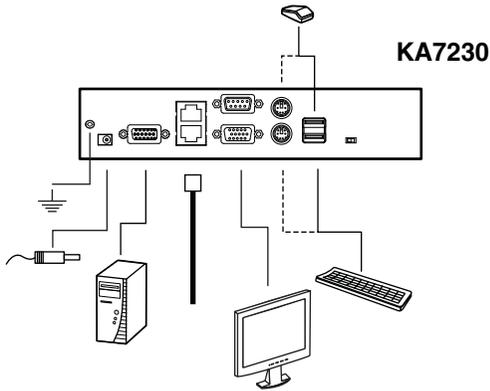
Примечание. Наиболее свежая информация о поддерживаемых KVM-переключателях приводится на нашем веб-сайте.

При установке более одного KVM-переключателя учитывайте следующие ограничения. Упомянутые расстояния относятся к совокупной длине всех кабелей, используемых для подключения устройств.

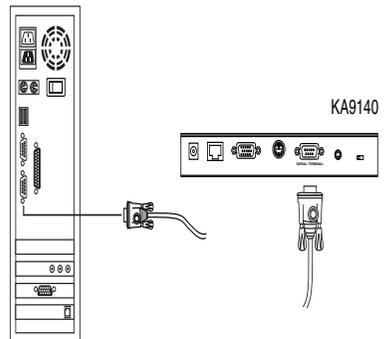
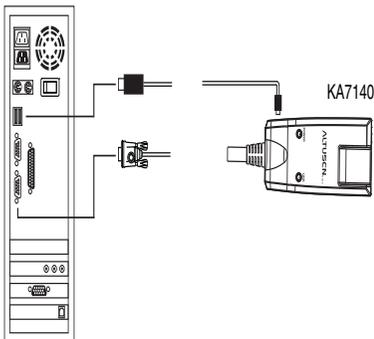
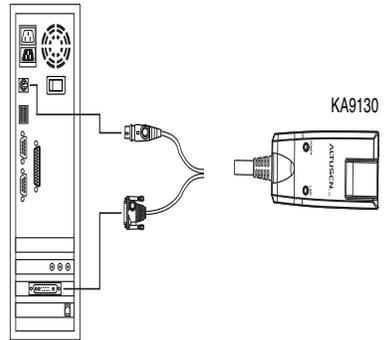
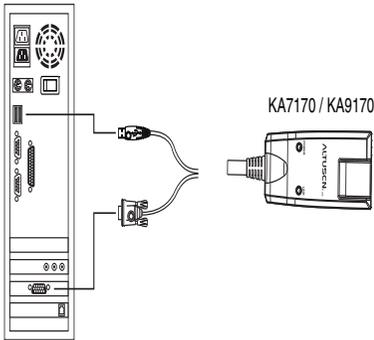
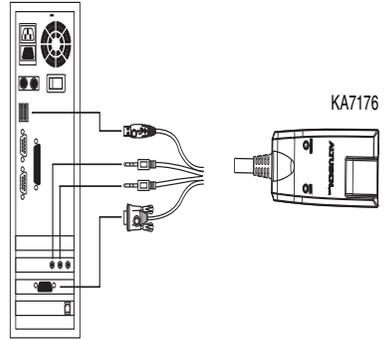
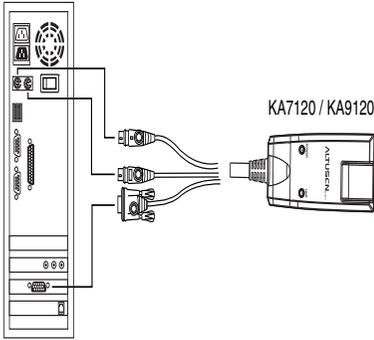
- ◆ Максимальное расстояние от любого консольного модуля до KVM-переключателя самого низкого уровня (или соединительного KVM-кабеля Matrix Plus в каскаде) не может превышать 300 метров.
- ◆ Максимальное расстояние между любыми двумя KVM-переключателями в гирляндной цепи не может превышать 10 метров.
- ◆ Максимальное расстояние между первым и последним KVM-переключателем в гирляндной цепи не может превышать 50 метров.

Схемы дополнительных подключений

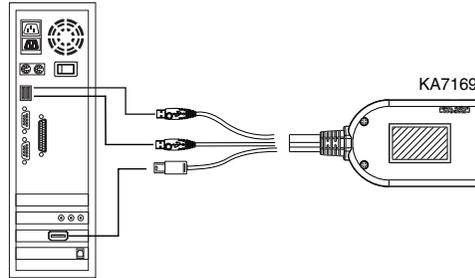
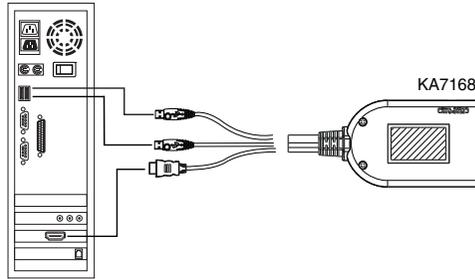
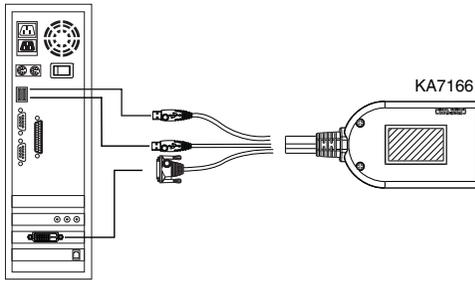
Консольные модули



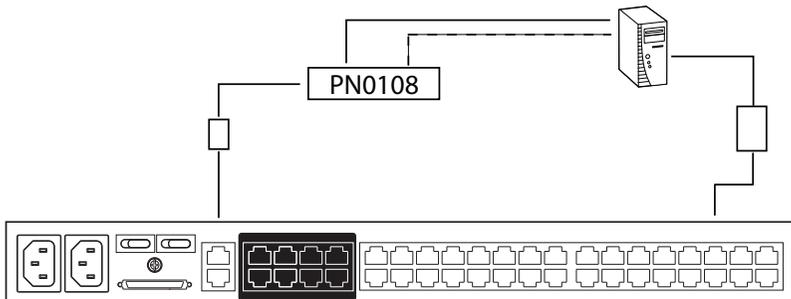
Соединительные KVM-кабели



Соединительные KVM-кабели (продолжение)



Установка PON



Характеристики KM0532 / KM0932

Назначение		KM0532	KM0932
Количество подсоединяемых ПК	Напрямую	32	
Количество подсоединяемых консолей		5	9
Выбор порта		интерфейс, комбинации клавиш	
Разъемы	Порт консоли	5 x RJ-45, гнезда	9 x RJ-45, гнезда
	KVM-порт	32 x RJ-45, гнезда	
	Гирляндное подключение	1 x VHDCI 68, гнездо (черное)	
	LAN	1 x RJ-45, гнездо	
	PON	1 x RJ-45, гнездо (черное)	
	Питание	2 x 3-штырьковые гнезда питания перем. т.	
Переключатели	Сброс	1 x полуутопленная кнопка	
	Питание	2 x двухпозиционные переключатели	
	Обновление прошивки	1 x ползунковый	
Индикаторы	Порт консоли (онлайн)	5 (зеленые)	9 (зеленые)
	KVM-порт (онлайн/выбор)	32 двухцветные (зеленый / оранжевый или красный)	
	Питание	1 (синий)	
Вход		100–240 В~, 50/60 Гц; 1 А	
Потребляемая мощность		120 В/45 Вт 230 В/46 Вт	120 В/50 Вт 230 В/51 Вт
Эмуляция	Клавиатура/мышь	PS/2; USB; последовательный	
Интервал переключения		1–240 сек.	
Видео		1280x1024, 60 Гц, макс. 300 м;	
Внешние условия	Рабочая температура	0–50° С	
	Температура хранения	-20–60° С	
	Влажность	0–80% относительная, без конденсата	
Физические характеристики	Материал корпуса	Металл	
	Вес	6,07 кг	6,08 кг
	Размеры (Д x Ш x В)	43,36 x 41,09 x 4,40 см	

KM0032 Характеристики

Назначение		KM0032
Количество подсоединяемых ПК	Напрямую	32
Выбор порта		гирляндное подключение
Разъемы	KVM-порт	32 x RJ-45, гнезда
	Гирляндное подключение	2 x VHDCI 68, гнезда (черные)
	Восстановление прошивки	1 x RJ-45, гнездо
	PON	1 x RJ-45, гнездо (черное)
	Питание	2 x 3-штырьковые гнезда питания перем. т.
Переключатели	Сброс	1 x полуутопленная кнопка
	Питание	2 x двухпозиционные переключатели
	Обновление прошивки	1 x ползунковый
Индикаторы	KVM-порт (онлайн/выбор)	32 двухцветные (зеленый / оранжевый или красный)
	Идентификатор станции	1 x 7-сегментный дисплей (оранжевый)
	Питание	1 (синий)
Вход		100–240 В~, 50/60 Гц; 1 А
Потребляемая мощность		120 В/50 Вт; 230 В/51 Вт
Эмуляция	Клавиатура/мышь	PS/2; USB; последовательный
Интервал переключения		1–240 сек.
Видео		1280x1024, 60 Гц, макс. 300 м;
Внешние условия	Рабочая температура	0–50° С
	Температура хранения	-20–60° С
	Влажность	0–80% относительная, без конденсата
Физические характеристики	Материал корпуса	Металл
	Вес	6,06 кг
	Размеры (Д x Ш x В)	43,36 x 41,09 x 4,40 см

Заводские настройки по умолчанию

Используются следующие заводские настройки по умолчанию (в алфавитном порядке):

Настройка	По умолчанию
Accessible Ports (Доступные порты)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Управляющие администраторы – Full (Полный доступ) для всех портов. ◆ Все остальные пользователи – None (Нет) для всех портов.
Beeper (Сигнализатор)	On (Вкл.) (активирован)
Date & Time (Дата/Время)	Synchronize with my computer (Синхронизировать с моим компьютером)
Daylight Savings Time (Летнее время)	Enabled (Включено)
Default Gateway (Шлюз по умолчанию)	192.168.0.254
DHCP Enabled (DHCP включен)	Yes (Да) (включено)
Hotkey Command Mode (Режим комбинаций клавиш)	On (Вкл.) (включено)
HTTP Port (Порт HTTP)	80
HTTPS Port (Порт HTTPS)	443
Interface Language (Язык интерфейса)	English (Английский)
IP Address (IP-адрес)	192.168.0.60
Lockout Period (Период блокировки)	3 minutes (3 минуты)
Logout Timeout (Таймаут выхода)	0 (выключено)
Maximum Login Failures (Максимальное количество ошибок входа)	5
Ossecur Timeout (Таймаут занятости)	60 seconds (60 секунд)
Port Access (Доступ к порту)	None (Нет) (управляющие администраторы и администраторы имеют полный доступ)
Port ID Display Duration (Длительность отображения идентификатора порта)	Задается пользователем (3 секунды)
Port ID Display Mode (Режим отображения идентификатора порта)	Port Number plus the Port Name (Номер порта + Имя порта)

Настройка	По умолчанию
Port ID Display Position (Место отображения идентификатора порта)	Upper Left Corner (Верхний левый угол)
Port Language (Язык порта)	U.S. English (Английский (США))
Port Operating System (Операционная система порта)	Windows (совместимость с ПК)
Scan Duration (Длительность переключения)	5 seconds (5 секунд)
Scan Mode (Режим переключения)	Accessible + Powered (Доступность + Питание включено)
Screen Blanker (Выключение экрана)	0 (выключено)
SMTP Server Mail Notification (Уведомление по электронной почте SMTP-сервера)	No (Нет) (выключено)
Subnet Mask (Маска подсети)	255.255.255.0
Toolbar Hotkey (Комбинация клавиш панели инструментов)	[Scroll Lock] [Scroll Lock]
View Mode (Режим просмотра)	Accessible + Powered (Доступность + Питание включено)

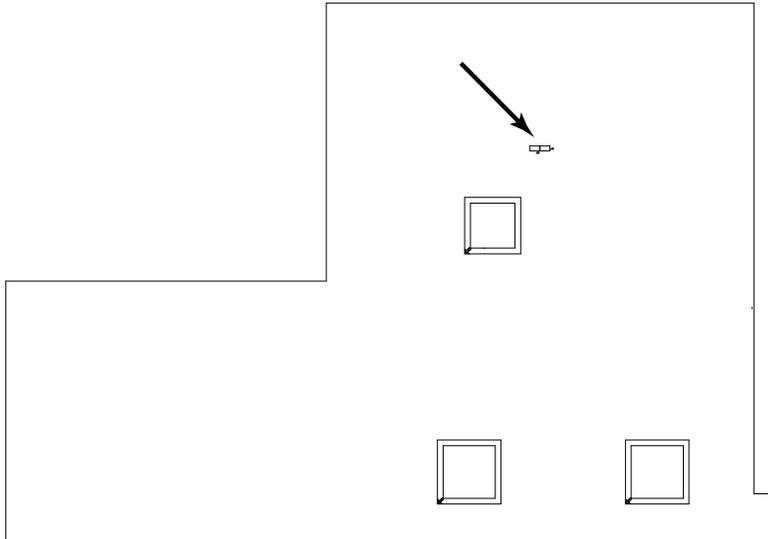
Восстановление заводских настроек по умолчанию

Вы можете восстановить заводские настройки по умолчанию и настройки входа по умолчанию для матричного переключателя KVM.

Примечание. При восстановлении заданных по умолчанию настроек входа все учетные записи управляющего администратора, администратора, пользователя и групп удаляются.

Для восстановления заводских настроек по умолчанию (см. стр. 235), или настроек входа по умолчанию, выполните следующие действия.

1. Выключите переключатель и снимите кожух.
 - ◆ Для восстановления заводских настроек по умолчанию при помощи колпачковой перемычки закоротите на материнской плате переключатель **J4**.
 - ◆ Для восстановления настроек входа по умолчанию при помощи колпачковой перемычки закоротите на материнской плате переключатель **J3**.



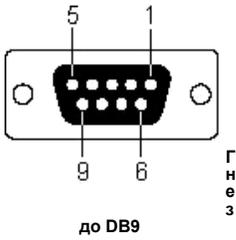
2. Включите переключатель.

3. Когда на экране консоли появится сообщение об успешном восстановлении заводских настроек по умолчанию (или имени пользователя и пароля по умолчанию), выключите переключатель.
4. Снимите колпачковую перемычку с переключателя.
5. Установите обратно кожух и запустите переключатель.

Назначение контактов КА7140

Назначение контактов соединительного кабеля КА7140 приводится в таблице внизу:

Контакт	Назначение
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	Н/Д



Информация о разъемах SPHD



В данном изделии в качестве портов KVM и/или консоли используются разъемы SPHD. Форма этих разъемов специально изменена таким образом, чтобы к данному изделию можно было подключать только соответствующие KVM-кабели.

Ограниченная гарантия

ALTUSEN дает гарантию отсутствия в данном изделии дефектов материала или изготовления в течение одного (1) года с даты приобретения. Если данное изделие окажется дефектным, обратитесь в отдел поддержки ALTUSEN за ремонтом или заменой вашего устройства. ALTUSEN не возмещает стоимость изделия. Запросы на возврат не обрабатываются без оригинального подтверждения приобретения.

При возврате изделия вы должны отправлять его в оригинальной упаковке либо такой упаковке, которая обеспечивает равноценный уровень защиты. Вложите в упаковку подтверждение приобретения и четко укажите снаружи упаковки RMA-номер.

Данная гарантия становится недействительной, если указанный заводом на изделии серийный номер удален или изменен.

Данная гарантия не распространяется на поверхностные повреждения или повреждения, возникающие вследствие форс-мажорных обстоятельств, несчастного случая, неправильного использования, злоупотребления, небрежности или изменений какой-либо части изделия. Данная гарантия не распространяется на повреждения, возникающие вследствие неправильной эксплуатации или обслуживания, подключения к ненадлежащему оборудованию или попытки ремонта лицами, не являющимися специалистами ALTUSEN. Данная гарантия не распространяется на изделия, продаваемые КАК ЕСТЬ или С ОШИБКАМИ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ALTUSEN НЕ МОЖЕТ ПРЕВЫШАТЬ СУММУ, ВЫПЛАЧЕННУЮ ЗА ИЗДЕЛИЕ. БОЛЕЕ ТОГО, ALTUSEN НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, НЕПРЯМЫЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ, ПОБОЧНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ПРИЧИНЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ, СОПРОВОЖДАЮЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИИ. ALTUSEN НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОТЕРЮ ДАННЫХ, УПУЩЕННУЮ ВЫГОДУ, ПРОСТОЙ, ПОТЕРЮ РЕПУТАЦИИ, ПОВРЕЖДЕНИЕ ИЛИ ЗАМЕНУ ОБОРУДОВАНИЯ ЛИБО СОБСТВЕННОСТИ И ЛЮБЫЕ РАСХОДЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВОССТАНОВЛЕНИЕМ, ПРОГРАММИРОВАНИЕМ И ВОССОЗДАНИЕМ ЛЮБЫХ ПРОГРАММ ИЛИ ДАННЫХ.

ALTUSEN не выступает с гарантиями или заверениями, явно выраженными, подразумеваемыми или предусмотренными законом, в отношении своих изделий, содержимого или использования данной документации и всего сопровождающего программного обеспечения, и прямо заявляет об отказе от любых гарантий качества, надлежащего исполнения, товарного состояния или пригодности для использования по назначению.

ALTUSEN сохраняет за собой право изменять или обновлять свои изделия, программное обеспечение либо документацию без обязательств по уведомлению каких-либо физических или юридических лиц о подобных изменениях или обновлениях.

Подробнее о расширенных гарантиях вы можете узнать у одного из наших дилеров.